

QL
461
I99
ENT



LIBRARY
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

Mitteilungen der Bulgarischen
Entomologischen Gesellschaft in Sofia

BAND II. 1925.

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. II. 1925.

59,57106(497)

Izvestia
ИЗВЕСТИЯ

Bulgarskoto Entomologichno D-vo
НА
БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО Д-ВО

КНИГА II.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ средства, отпуснати на дружеството от Министерството
на Земледелието и Държавните Имоти.



Sofia
СОФИЯ — ПЕЧАТНИЦА „ХУДОЖНИКЪ“ 1925.

THE
MUSEUM OF THE
HISTORICAL SOCIETY OF THE
CITY OF BOSTON

Q2
461
I99
ENT

Mitteilungen der Bulgarischen
Entomologischen Gesellschaft in Sofia

BAND II. 1925.

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. II. 1925.

ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО Д-ВО

КНИГА II.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ средства, отпуснати на дружеството от Министерството
на Земледелието и Държавните Имоти.



СОФИЯ — ПЕЧАТНИЦА „ХУДОЖНИКЪ“ 1925.

Посвѣщава се настоящата книга II отъ Известията
на Българското Ентом. Д-во на

Дѣлчо Илчевъ

Членъ основателъ на Бѣлг. Ентом. Д-во, загиналъ трагично
въ Арабаконашкия проходъ на 14. IV. 1925 г.



1925

Дълчо Илчевъ (29 V 1885 — 14 IV 1913) и неговата природонаучна-ентомологична дейност.

Отъ Д-ръ Иванъ Бурешъ.

„Ти нѣмаше и не можеше да имашъ врагове. За тебе ще поронятъ сълзи и най-безсърдечниятъ... Вѣрвахъ, че и разбойниците не могатъ да те мразятъ. Защо падна ти!... Кому бѣше нужна твоята смъртъ, когато твоя животъ бѣ тѣй цененъ за науката и за България.“

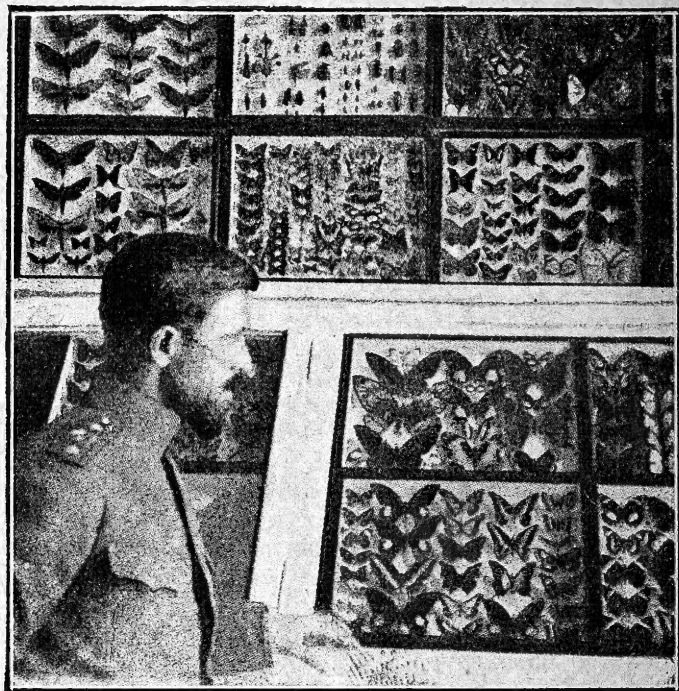
Торосъ (сп. Ловець XXV, бр. 8, 1925 г.)

Събуждащата се ранна пролѣтъ, разпукващата се гора, изпъстренитъ съ снѣжни прѣспи високи върхове на гордия нашъ Балканъ, подканиха на 12 априлъ 1925 год. Първия гражданинъ и природоизпитателъ на България, Негово Величество Царя Борисъ III да напусне за 2 дена безпокойната политическа столица София, за да си отдѣхне всредъ красивата балканска природа, която той познава, както малцина нейни чада я познаватъ.

Придружиха Го тоя пжтъ: естественика Дълчо Илчевъ и вѣрния му ловець Петъръ Котевъ. Празникътъ „Врѣбница“, — деньтъ на цвѣтата, тѣ прекараха по височинитъ на легендарния Мургащъ; откриха тука цѣли поляни покрити съ цвѣтящи бѣли невинни кокичета, отъ които събраха за Царската Ботаническа Градина и за хербариума при Царския Музей; Илчевъ събираше и първитъ вестители на пролѣтътъ, любимитъ отъ него нежни пеперуди... И съ ободрени мисли, съ освежени гърди, се връщаха тѣ спокойно на 14 априлъ 1924 година сутринътъ обратно за София, дето работа, въ полза на Отееството, ги очакваше.

Но, неочаквано за тѣхъ, неочаквано за всички, нападнаха ги въ Арабаконашкия проходъ, въ 10 часа сутринътъ, всредъ шосето, отъ засада, група разбойници, съ умисълъ да покосятъ живота на Първия Гражданинъ, на Царя на България.

За щастие на нашето Отечество, неговиятъ Върховенъ Вождь — Царя, остана незасѣгнатъ. Но неговитѣ вѣрни съпътници: Дѣлчо Илчевъ и Петъръ Котевъ, съ пушка въ ръка, паднаха пронизани отъ разбойническитѣ куршуми. Петъръ Котевъ нѣмѣ възможность да продума клетва, а Илчевъ можа



да имъ извика гласно, за да го чуютъ: „безсрамници — без-отечественици...“

Загинаха тѣ, защо? — „За да спасятъ Царя, славата на България¹⁾“.

Илчевъ служи 16 години на своя Царъ и на Царскитѣ Научни Институти, Котевъ — 18 години. И когато Илчевъ бѣ въ разгара на своята научна и обществена дейность, на 40 годишна възраст, загина той внезапно, за нещастие на нашето Отечество, на науката и на обществото.

¹⁾ Думи, изказани отъ Д-ръ М. Тиховъ, въ сп. „Ловецъ“ (год. 25 бр. 8, стр. 4. 1925) отъ името на 30,000 здружени български ловци.

Кой бѣ Илчевъ? — той бѣ добъръ, беденъ синъ на народа! Кжде се той подготви за научна работа? — въ Царскитѣ Научни Институти! Кой го издигна въ живота? — Негово Величество, неговия благодетель и Царь!

Не е безъ интересъ, не е безъ полза, да се проследи живота на този безупреченъ човѣкъ, който много, но скромно работи; доста, но безропотно страда, много даде на своитѣ ближни и всичко даде за своята Родина!

Когато преди 16 години, на 9 януарий 1909 год., живущитѣ въ София ратници въ полѣто на зараждащата се българска ентомологична наука, се събраха въ домътъ на професора П. Бахметьевъ, за да разменятъ мисли, дали не е вече време да основатъ едно Българско Ентомологично Дружество, въ това събрание изпъкнаха две лица: отъ една страна едрото, обрасло съ гъста бѣла брада, пълно лице на старейшината на събранието професоръ Бахметьевъ и отъ друга, блѣдното, слабо лице на най-младия между ентомолозитѣ, студента отъ VII семестръ на Софійския Университетъ, Дѣлчо Илчевъ. Професоръ Бахметьевъ, съ компетентность на извѣстенъ ентомологъ, съ опитность придобита въ множество научни дружества, чертаеше съ широки и смѣли черти бъдещата дейность на дружеството; а Илчевъ едвамъ стѣпилъ въ необятното поле на науката, сѣдеше тихо и поглѣщаше това, което се приказваше; неговия живъ погледъ, обаче, издаваше, че той гори отъ желание да се отдаде всецѣло на научна работа и специално на ентомологията.

Никой не предполагаше тогава, че скромниятъ, благъ, съ блѣдно лице младежъ, ще стане нѣколко години по-късно, не само единъ отъ най-деятелнитѣ членове на Българското Природоизпитателно и на Българското Ентомологично Дружество, но и единъ отъ виднитѣ български ентомолози.

Синъ на бедни родители, той при упоритъ трудъ можа да завърши Софійския Университетъ, само благодарение на това, че бѣ приетъ презъ 1907 год. на работа въ основаната 2 години по-рано Ентомологична Станция на Негово Величество Царя. Тука той работеше презъ всичкото си свободно отъ занятие въ университета време. Работеше той дѣлникъ и празникъ, денемъ и вечеръ; тука той се готвеше за изпити, тука той се подготви за научна работа; отъ тука той предприемаше многобройнитѣ си екскурзии изъ разни крайща на България!

Постъпването му на служба въ Царската Ентомологична Станция, постъпването му за членъ на Българското Ентомологично Дружество, това бѣха моментитѣ, които дадоха импулса за всичката му по-нататъшна научна и обществена дейность.

Царската Ентомологична Станция бѣ създадена отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ, съ цель да се започне едно по-интензивно изучване ентомологичната фауна на България и въ сѣщото време да се задоволи една належаща нужда за нашата земледѣлска страна, имено, да се започне изучването и биологията на вреднитѣ насекоми, пакостници на нашето земледѣлие. Ентомолозитѣ, които се появиха следъ освобождението на България, имаха да се справятъ съ голѣми спѣшки при извършване на своитѣ ентомологични изследвания. Въ България нѣмаше по онова време (даже и къмъ 1890) никакви уредени ентомологични сбирки, по които ентомолозитѣ да могатъ да сравняватъ своитѣ ентомологични материали; нѣмаше научни библиотеки, въ които тѣ да намиратъ нуждната за проучване на събранитѣ материяли специална литература; нѣмаше въ страната научни учреждения и корпорации, отъ дето да черпятъ знания и подбуда за своитѣ научни изследвания. — Всички тия условия едвамъ се зараждаха въ свободна България. И първитѣ изследователи ентомолози трѣбваше стѣпка по стѣпка, съ голѣмъ трудъ и мѣжа да утѣпкватъ пътя на зараждащата се отечествена наука.

Основаната презъ 1905 гѣд. Царска Ентомологична Станция¹⁾, както и основаното Българско Ентомологично Дружество²⁾, дойдоха да премахнатъ една частъ отъ изтъкнатитѣ горе спѣшки. Целитѣ, които още въ самото начало бѣха поставени на Царската Ентомологична Станция, сѣ въ кратце следнитѣ:

1. Всестранно проучване на България въ ентомологично отношение.

2. Съставяне на обширни ентомологични сбирки по ентомологичната фауна на България.

3. Проучване биологията на вреднитѣ за земледѣлието, лесовѣдството, домакинството и пр. насекоми и поставяне на борбата противъ тия вредители върху научна основа.

¹⁾ По подробно по тоя въпросъ вижъ статията: Бурешъ, Д-ръ Ив. — История на ентомологичното проучване на България. Трудове на Бѣлг. Земл. Стоп. Институтъ № 8, София 1924.

²⁾ Вижъ: Бурешъ, Д-ръ Ив. — Кратка история на Българското Ентомологично Дружество. Известия на Бѣлг. Ент. Друж. Кн. I. София 1924.

4. Съставяне библиотека, съдържаща всичко публикувано (на какъвто и да е езикъ) върху ентомологичната фауна на България.

5. Способствуване за запознаване чуждия ентомологически свѣтъ съ дейността на българските ентомолози и популяризиране на ентомологията въобще.

Въ тоя наученъ институтъ постъпи Дѣлчо Илчевъ на 10 мартъ 1907 год.

Ето какъ самъ той описва, въ една своя скромна автобиография, постъпването си въ Царската Ентомологична Станция, постъпване, което бѣ отъ сѣдбоносно значение за понататъшния неговъ животъ и дейность. Той писа тая автобиография на 25 декември 1912 год., следъ оздравяването му отъ раната, получена въ боеветъ при Люле Бургасъ на 9 октомври сѣщата година¹⁾.

Илчевъ пише: „Голѣмо влечение къмъ природата и нейнитѣ тайни имахъ още отъ детинство. Любовта ми къмъ екскурзиитѣ отъ день на день растеше. Обаче, моята бждаща професия на естественикъ азъ си опредѣлихъ като ученикъ отъ V класъ на I Софийска Мжжка Гимназия и то подъ влиянието на собственото ми влечение къмъ природнитѣ науки, както и подъ влиянието на моя строгъ, но високо уважаванъ отъ мене учитель по естествена история Вл. Дяковичъ“.

„Срѣдното си образование (реаленъ отдѣлъ) завършихъ презъ месецъ юний 1904 год. Въ последнитѣ две години на гимназията бѣ ме обзело особено влечение къмъ изкуството, а най-вече къмъ скулптурата“.

„На 1 октомврий се записахъ за студентъ въ физико-математическия факултетъ на Софийския Университетъ — въ отдѣла природни науки. Презъ първитѣ две години на моето студентство въ университета, отдадохъ се съ едно силно усърдие за изучаване всички клонове на естествознанието“.

„Въ началото на 1907 година бѣхъ поканенъ отъ моя приятель Д-ръ Ив. Бурешъ за неговъ помощникъ въ откритата преди 2 години и уреждана отъ него Царска Ентомологична Станция при Царската Ботанична Градина“.

„На 10 мартъ 1907 год. бѣхъ представенъ въ лабораторията на сѣщата Ентомологична станция на Негово Величество Царъ Фердинандъ I. Неизгладими и сега оставатъ у мене впечатленията, що добихъ отъ тая ми срѣща съ държавния глава. Силно изненаданъ останахъ отъ обширнитѣ и основни познания на Върховния ни вождъ върху природнитѣ науки“.

¹⁾ Тая автобиография е печатана въ сп. „Ловна Просвѣта“. Год. I, бр. 1, стр. 6—8. Варна 1925.

„Въ тая Царска Ентомологична Станция, благодарение на обширнитѣ колекции и богата литература, съ която разполагаше, имаше добри условия за научна работа. За моето увлечение къмъ ентомологията дължа най-много на моя съученикъ и колега Д-ръ Иванъ Бурешъ, който, съ усърдието си къмъ ентомологични изучвания, поощряваше и околнитѣ. По-край многото екскурзии, които извършихъ заедно съ Д-ръ Ив. Бурешъ изъ разни краища на Царството, азъ самъ предприехъ множество такива до Сръдня Гора, Осоговската планина, до върха Мусала, Родопитѣ и пр. Въ началото на септември 1909 год. бѣхъ изпратенъ отъ Негово Величество въ Мала-Азия, Принцовитѣ острови и на Битинския Олимпъ. Презъ края на августъ 1910 год. посетихъ заедно съ Д-ръ Бурешъ Далматинския адриатически брѣгъ, отъ Фиуме до Дубровникъ и тамъ ловихме екзотичната рѣдка пеперуда *Charaxes jasius*. Презъ 1911 год. посѣтихъ столицата на Гърция — Атина, отъ дето екскурзирахъ до планината Пентеликонъ, както и до селата Амарусионъ, Кифисия и града Воло. Едновременно съ това извършвахъ и моята преподавателска дейность като стажантъ въ II Софийска Мжжка Гимназия и като учителъ въ VI Софийска Прогимназия, дето издържахъ и държавния си изпитъ на 1 февруари 1911 год.. На 25 септември постъпихъ въ Школата за запасни подпоручици въ с. Княжево. На 25 юний бѣхъ произведенъ въ чинъ офицерски кандидатъ и зачисленъ къмъ 8-ий варненски приморски полкъ. Общата мобилизация на войскитѣ на 17 септемврий 1912 год. и обявяването на Балканската война — 5 октомврий, ме завари въ казармата. Като взводенъ командиръ въ тая война, участвахъ въ боеветѣ при Сели-Олу и Кара-Агачъ. Въ това последното сражение бѣхъ раненъ въ дѣсния кракъ и на 25 декемврий 1912 написахъ тия редове“.

Три години по късно Илчевъ дописва своята автобиография по следния начинъ: „Презъ мирния двугодишенъ периодъ отъ септемврий 1913 до септемврий 1915 год., за да остана да работя въ тѣй привѣтната Ентомологична Станция, съгласихъ се да учителствувамъ даже и съ прогимназиална зиплата въ IV Софийска Мжжка Прогимназия. Отъ 23—27 юний 1914 год. участвахъ въ научната експедиция предприета отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ въ Пиринъ планина. Презъ юлий сѣщата година екскурзирахъ изъ новитѣ земи: Софлу, Деде-Агачъ, Макри, Марония, Скеча. Въ началото на априлъ 1915 год. участвахъ въ научната експедиция изъ Бѣломорска Тракия, предприета отъ Негово Царско Височество Князь Кирилъ.“

„Сега, всредъ всеобщия пожаръ що тормози Европа отъ

една година насамъ, и България ще трѣбва съ оржие въ ржка да настои за осъществяване на националното си обединение. Утре, 17 септемврий 1915 год., като взводенъ командиръ на осма рота отъ 41 полкъ, потеглямъ за западната ни граница. С'нами Богъ!“

И Богъ бѣ съ него и презъ тая страшна свѣтовна война! И презъ нея той бѣ раненъ въ ржката, но бързо оздраве. Дохождайки въ София въ отпускъ или командировка, той винаги донасяше за Ентомологичната Станция и интересни ентомологични материали. Проучването фауната на новитѣ покрайнини на Македония бѣ за него утѣха посредъ теглилата на войната. Никога презъ това време той не се оплакваше отъ незгодитѣ и имаше вѣра въ доброто бъдеще на България.

Неговото спокойствие, любезность и разговорливостъ му спечелиха благоволенieto на Негово Величество Царъ Фердинандъ и той бѣ прикомандированъ къмъ воената му свита, за да придружава Него и Тѣхни Царски Височества, Неговитѣ Синове изъ бойнитѣ полета. И голѣми надежди се гнѣздеха тогава въ неговата добра душа!

Но завършиха нещастно за България продължителнитѣ войни! Не остана време и за почивка! Настанаха лошитѣ послѣдствия отъ тѣхъ и абдикацията на Царъ Фердинандъ! Имаше моменти на разколебание за сѣдбата на Царската Ентомологична Станция. Но сѣдбата и тоя пжтъ бѣ милостива и помогна на България да се съвземе отъ своитѣ тежки рани. Младиятъ Царъ на България, Негово Величество Борисъ III, още презъ първитѣ години на Неговото царуване, положи голѣми грижи за доразвиването на тоя бележитъ културенъ памѣтникъ, който носи название Царски Научни Институти. Съ особенни грижи бѣ облагодѣтелствуванa и Царската Ентомологична Станция. Негово Величество отреди за нея едно специалчо двуетажно здание, за да може по-успѣшно да развие своята дейность въ услуга на земледѣлското и народно стопанства. Дѣлчо Илчевъ бѣ назначенъ на 1 ноемврий 1918 год. за прякъ началникъ на Ентомологичната Станция на мѣстото на Д-ръ Иванъ Бурешъ, който бѣ назначенъ за директоръ на всичкитѣ Царски Научни Институти. Илчевъ се зае съ голѣмо усърдие за ремонтiranje на новото здание. Той получи тамъ и квартира за живение, което му даде възможность всецѣло да се предаде на работата си. Но не бѣха малко и спжнкитѣ, които се изпречваха при финансовата криза, която бѣ обхванала тогава цѣлия нашъ животъ. Ето какво самъ Илчевъ пише въ увода на „Дневника“ за извършеното въ Царската Ентомологична Станция въ началото на 1920 година: — „Новата 1920 год. завари страната при едно много тежко финансово положение, баснословна сѣжпотия, остра жилищна криза и като венецъ надъ всичко и стачка

на железничаритѣ и телеграфо-пощенскитѣ служащи, която държи вече цѣла седмица въ застои стопанствения и икономически животъ въ царството. При такава перспектива изгледитѣ за единъ що годе продуктивенъ наученъ трудъ сж много малки. Надежда обаче не трѣбва никога да се губи, тъй като въ страданията единъ младъ народъ като българския ще закали най здраво политическата и държавна своя неопитностъ и ще трѣгне по правия пжтъ на мирното културно развитие. Нѣма по-добро училище презъ живота на една отдѣлна личностъ или цѣлъ народъ, отъ страданията и борбитѣ. Съ такава надежда и Царската Ентомологична Станция очаква събитията презъ предстоящата 1920 год., презъ което време тя ще може съ успѣхъ да продължи своята скромна научна дейностъ, като даде и тя своя дѣлъ въ бждация народно-стопанственъ и културенъ подемъ на страната. (писано на 3. I. 1920)".

И надеждитѣ на Илчева не останаха неизпълнени. Годинитѣ 1921 до 1924 бѣха продуктивни за Ентомологичната Станция. Тя се снабди съ постояненъ бюджетъ отъ 150,000 лева годишно, а и персонала ѝ се увеличи благодарение на това, че Министерството на Народната Просвѣта разреши въ благоприятна смисълъ въпроса за командироване на гимназиални учители-естественици на работа въ Царскитѣ Научни Институты. Презъ 1924 година се обмислюваше вече и въпроса за откриване голѣмата зала съ сбирки за редовни посещения отъ широката публика. Но Илчевъ не доживѣ тоя възжеленъ за него день! Ненадейната негова трагична смъртъ постигнала го при защита на своя Благодетель и Царъ, на 14 априлъ 1925 год. въ Араба-Конакъ, тури край на неговата дейностъ въ служба на Родината. Неговия животъ бѣ последното, което той даде на своя Царъ и на своя народъ.

И уви! Въмѣсто на 15 и на 16 априлъ 1925 год. музейната зала на Ентомологическата Станция да бжде отворена за посещения на любознателни да видятъ природнитѣ красоти на родната земя, тя бѣ отворена, за да приеме "посещенията на многобройнитѣ почитатели, приятели и познати на покойника вече Илчевъ, тѣлото на когото бѣ сложено между любимитѣ негови сбирки...

Ако два куршума не бѣха покосили мигновено неговиятъ животъ, ако му бѣ дадена възможностъ, макаръ и смъртно раненъ, да проговори поне 2 думи, той щеше да запита: „живъ ли е Царя“ и при получаване на утвърдителенъ отговоръ, съ свойствената нему благостъ щѣше да добави: „заведете ме въ Ентомологичната Станция“. И тамъ го заведохъ азъ, но вече безжизненъ трупъ... Гледаха го тамъ нѣмо отъ всички страни най нежнитѣ красиви създания на българската природа, неговитѣ любими пеперуди и цвѣтя. Блѣсъка на горящитѣ свѣщи се отразяваше въ тѣхнитѣ разкошно

оцаџтени криле. А неговото обърнато къмъ тѣхъ лице бѣ озарено съ оная блага усмивка, която и въ трудни за него времена го придружаваше, и която на всички негови близки бѣ така добре позната, като изразяваща неговия благъ съчувственъ къмъ всѣкиго характеръ. Въ ржката си държеше ентомологичната мрежа, изъ дрехата му се показваха стъклени епруветки, съ които го завари смъртта. Неговото име „Дѣлчо“ бѣ наредено отъ бубулечици гробари. На входа въ Ентомологичната Станция, вмѣсто обява кога сбиркитѣ сж открити за публиката, се лепѣха множество некролози, между които лично мѣсто заемаха тоя на Ентомологичното и на Природоизпитателното Дружество.

Черната земя го прие на черния день 16 априль 1925 год., два часа следъ ужасния атентатъ въ черквата Света Недѣля! Той спаси живота и на много отъ тия, които дойдоха въ Ентомологичната Станция да му отдадатъ последнята си почитъ! Прибра го майката земя, прибра го родната земя, за която той даде всичко свое, даде го безъ користъ, безъ ропотъ, безъ облаги! Остави той неутешими жена съ 3 деца... остави ни и неговата добра памѣть и плодоветѣ на неговата рано прекжсната народополезна дейность...

Жалѣха за Илчева всички. Некролози за него издадоха: Българското Ентомологично Дружество, Българското Природоизпитателно дружество, Свитата, чиновницитѣ и служажитѣ на Негово Величество Царя; Персонала при Царскитѣ Научни Институти; Ловната Организация; Министерството на Земледѣлието; Панагюрското Благодворително Дружество; Българския Наученъ Земледѣлско-Стопански Институтъ; Другаритѣ му офицери отъ бившия 41 полкъ; IV М. Прогимназия.

Портререта му съ биографски данни бѣ напечатанъ въ списанията: Естествознание и География, Природа, Български Ловецъ, Ловна Просвѣта, Земледѣлие, Българско Овощарство. Красиви надгробни слова каза за него и неговата дейность отъ името на Ентомологичното Дружество естественика Пенчо Дрѣнски.

Тука въ Известията на Българското Ентомологично Дружество му е мѣстото да разгледаме малко по-подробно специално неговата ентомологична дейность.

Илчевъ започна своята научна дейность въ годинитѣ на най-силния подеъмъ на българската наука отъ преди войнитѣ. Годинитѣ 1907 до 1911 бѣха едни отъ най-тихитѣ въ политическо отношение и затова и най-благоприятнитѣ за развитието на ентомологията, за която наука по-рано почти не се гово-

реше у насъ. Попадналъ въ Царскитѣ Научни Институти и въ Българското Ентомологично Дружество, той бѣ обладанъ отъ оня любознателенъ жаръ, който обхващаше всѣки природоизпитателъ, който се приближаваше до тия институти и корпорации.

Въ Ентомологичната Станция бѣха представени по она-ва време най-добре сбиркитѣ отъ пеперуди, а и повечето отъ българскитѣ ентомолози се занимаваха съ изучаване пеперудната фауна на България. Затова и Илчевъ се втурна най-напредъ въ тая областъ на ентомологията.

Роденъ въ историческото градче Панагюрище, скъжтано въ гористата Срѣдна-Гора, той си зададе за първа цель: проучването пеперудната фауна на тая планина. Четири години (1908 до 1911), презъ разни сезони, той бродеше изъ поланитѣ, усойтѣ и дивнитѣ гори на тая планина. Покачи се на всичкитѣ ѝ високи върхове, имената на които: „Братия“ „Богданъ“, „Букая“, „Еледжикъ“ той винаги произнасяше съ особенъ апломбъ и възхищение. И презъ пролѣтъта 1912 год. той представи въ Българската Академия на Наукитѣ първия си наученъ фаунистиченъ трудъ „Срѣдна-Гора и нейната пеперудна фауна“. Професоръ Бахметьевъ докладва тоя трудъ въ Академията на наукитѣ на 7.VII 1912 год. Това е единъ цененъ фаунистиченъ трудъ, изработенъ съ добъръ наученъ методъ и съставенъ по добъръ планъ. Тоя трудъ може да послужи и днесъ за образецъ на всѣки ентомологъ, който си е задалъ за задача да изучи фауната на една планина или областъ. Въ него Илчевъ се старае да даде една обща картина на Срѣдна-Гора и на нейната фауна. Въ общата часть на статията той се спира върху историята на проучването на планината отъ други природоизпитатели: отъ географи (Ами Буе, Иречекъ), отъ геолози (Хохщетеръ, Златарски), отъ петрографи (Г. Бончевъ), отъ ботаници (Веленовски, Георгиевъ, Тошевъ, Урумовъ), отъ зоолози (Недѣлковъ, Йоакимовъ, Шишковъ); посочва и литературата, която тия видни автори сж създали за Срѣдна-Гора. Следъ това той самъ дава една обща картина за географията на планината въз основа на своитѣ екскурзии, като споменава и по-важнитѣ видове пеперуди, които е намѣрилъ. Впуска се следъ това по-подробно върху произхождението и състава на пеперудната фауна, като съ свойствената нему скромность и добросъвестность казва: „Събраниятъ отъ мене материалъ не издава едно голѣмо разнообразие за пеперудната фауна на Срѣдна-Гора. Това се дължи отъ една страна на не голѣмото разнообразие на флората ѝ; а отъ друга, на малката ѝ височина, която за най-високія ѝ отдѣлъ достига едвамъ 1950 м.“ На края не забравя да благодари и на всички, които сж му спомогнали за съставяне на тоя му пръвъ наученъ трудъ. Въ втората систематична часть на статията той изрежда 209 видове пепе-

руди, като за всъква дава находище, време кога се среща и нъкои биологични дани. Кратко резюме на френски езикъ завършва труда. Илчевъ ценеше високо тая първа своя публикация, оценява я и българските ентомолози.

Следъ като Илчевъ привърши изследването фауната на Сръдна-Гора, възложено му бѣ отъ Ентомологичната Станция изучаването пеперудната фауна на Родопитѣ. Това бѣ не безъ значение да се извърши, за да се установи разпространението къмъ изтокъ на нъкои отъ най-характернитѣ за нашата фауна пеперуди, констатирани по-рано на Рила планина. Презъ лѣтото 1909 год. Илчевъ предприе първава си по-дълга екскурзия изъ планината, именно по долината на р. Чая, отъ Станимака чакъ до върха Кара-Манджа (1800 м. високъ), а презъ 1914 год. той прорѣза планината по сщия пътъ отъ Ксанти чакъ до Пловдивъ. Още презъ 1915 год. той публикува първото си съобщение за тия изследвания въ статията: „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Родопитѣ“. Поради войнитѣ изучаването на Родопитѣ бѣ изоставено за известно време, още повече че се откри за Ентомологичната Станция ново интересно поле за проучване, именно „новитѣ земи“ Тракия и Македония, за които въ фаунистично отношение почти нищо не се знаеше. Едвамъ следъ войнитѣ въ 1924 год. Илчевъ повдигна наново въпроса за изучаването на Родопитѣ, като се пресече планината отъ северъ къмъ югъ на 6 мѣста. Първата проектирана отъ него експедиция бѣ организирана отъ Царскитѣ Научни Институти презъ юний 1924 год. Тя проучи долината на малко познатата Кричимска рѣка отъ с. Кричимъ чакъ до Дйовленъ, с. Триградъ, гръцката граница, върха Карлъкъ и на връщане презъ Чепеларе, Пловдивъ за София. Събрани бѣха доста богати зоологически материали, но Илчевъ не доживѣ да ги види всички даже и препарирани. Единъ по обемистъ трудъ, съставенъ отъ него и Д-ръ Бурешъ, трѣбваше да даде една пълна картина за пеперудната фауна на тая планина и то както на сѣвернитѣ, така и на южнитѣ ѣ склонове, сега спадащи въ гръцка територия.

Казахме че презъ време на войнитѣ Илчевъ събираше редовно, покрай воената си служба, и ентомологични материали изъ Тракия и Македония, а презъ мирнитѣ 1914 и 1915 години той предприе и множество специални екскурзии изъ тия земи. Материалитѣ, събрани при тия екскурзии, бѣха публикувани отъ него и Д-ръ Бурешъ въ три „Приноси по пеперудната фауна на Тракия и Македония“ (I и II презъ 1914 г., III презъ 1921 г.). Тия три приноса дадоха множество ценни данни върху фауната на Тракия, за която областъ въ ентомологично отношение много малко се знаеше.

Презъ време на войнитѣ Илчевъ особено интензивно изучаваше Кресненското дефиле на р. Струма, отъ Горна-Джу-

мая чакъ до Левуново. Въ периода отъ 1916 до 1918 год. той посети това дефиле 6 пѣти и винаги съ голѣмо увлечение се катереше по стрѣмнитѣ негови скалисти стени. Резултатитѣ отъ тия изследвания Илчевъ изложи въ 2 съ географско съдържание статии имено: „Кресненски проломъ“ (спис. Развитие. год. I, 1918) и „Струма и Кресненското дефиле“ (спис. Природа, год. XXII, 1922) и една научна статия „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Кресненското Дефиле“, печатана въ списанието на Българската Академия на Наукитѣ, кн. XXIII, 1921 год.

Следъ привършването на войнитѣ, следъ започване на нова интензивна дейность въ Царскитѣ Научни Институти и Ентомологична Станция, погледа на работящитѣ въ тия институти лица бѣ обърнатъ къмъ останалата въ наша територия и слабо позната въ природоучно отношение Странджа планина, простираща се край брѣга на Черно море отъ Бургазъ на югъ. Благодарение на отпустнатитѣ лично отъ Негово Величество Царъ Борисъ III суми за изследване на тая планина, бѣха предприети въ продължение на 4 години (1920—1923) всѣка година по една по-дълга екскурзия изъ девственитѣ джбови и букови нейни гори, дето се очакваше да се намѣрятъ нови за нашата флора и фауна видове. Въ тия експедиции взеха участие множество естественици, имено: зоолозитѣ Д. Илчевъ, Д-ръ Бурешъ, П. Петковъ, Н. Радевъ; препараторитѣ: В. Юлиусъ и К. Ивановъ; ботаницитѣ: Н. Стояновъ, Б. Стефановъ, Б. Ахтаровъ, Т. Георгиевъ и Д. Йордановъ. Негово Величество Царъ Борисъ III сѣщо така посети на нѣколко пѣти планината, а особено крайбрѣжнитѣ части и се натъкна тука на нови неочаквани за тоя край растения.

Резултатитѣ отъ тия екскурзии, ръководството на които бѣ възложено пакъ на Илчева, бѣха много добри. Царскитѣ Научни Институти се обогатиха съ множество нови представители отъ фауната и флората на България, а научната литература се снабди съ нѣколко цѣнни статии и студии, като напр. тая на Илчевъ: „Приносъ къмъ пеперудната фауна на българска Странджа-Планина“ (1924 г.) и тая на Стефановъ „Горскитѣ формации на северна Странджа“ (Год. Соф. Ун., кн. XX, 1924 г.). Освенъ това Илчевъ даде и географски описания на тоя малко познатъ български край въ 2 статии, озаглавени „Странджа Планина“ и печатани въ Естествознание и География и въ сп. Български Туристъ (1924).

Другъ единъ по дребенъ фаунистиченъ трудъ, писанъ отъ Илчева е „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Айтоската околность“ (1924) Материалитѣ за тоя приносъ бѣха събрани отъ Илчева и неговия братъ Пенчо Илчевъ, които въ периода отъ 1914 до 1916 год. бѣ началникъ на гара Айтосъ. Приноса съдържа 85 видове пеперуди, главно нощни, между които и нѣколко нови за фауната на България.

Всичките тия фаунистични трудове и изследвания имаха за целъ постигането на означенитѣ въ пунктове I и II задачи на Царската Ентомологична Станция, именно проучване на-секомната фауна на България и съставяне сборки по тая фауна.

Въ последно време Илчевъ обърна особено внимание и върху постигането третата отъ задачитѣ на Ентомологичната Станция, именно „проучването живота на вреднитѣ за земледѣлието, лесовѣдството и пр. насекоми и поставянето борбата противъ тия вредители върху научна основа“. Такава насока на ентомологията бѣ дадена следъ войнитѣ навсѣкжде въ Европа, понеже се почувствува осезателно нуждата да се използватъ по интензивно културнитѣ растения.

Още презъ 1916 год. Илчевъ започна проучването биологията на една чудновата, едра, красива пеперуда, срещането на която въ България и въ Средня Европа бѣ една загатка. Това бѣ тропическия видъ олеандрова вечерница (*Daphnis nerii* L.), която по нѣкога се появява въ изобилие по градинскитѣ олеандрови храсти на парковетѣ Варна и Евксиноградъ, а презъ нѣкои години съвършено липсва тамъ. Между европейскитѣ ентомолози имаше две мнения за отечеството на тая красива пеперуда: едни предполагаха, че пеперудата иде въ Европа, чакъ отъ Африка, подобно на прелѣтнитѣ птици; а други твърдѣха, че тя е постояненъ видъ въ Срѣдня Европа, дѣто се развива презъ годината даже и въ две поколения. Негово Величество Царъ Фердинандъ се интересувахе особено силно отъ биологията на тоя видъ и възложи на Ентомологичната Станция да разгадае въпроса. Илчевъ се зае старателно съ тая тема и благодарение на точнитѣ си наблюдения, правени както на открито, така и въ оранжеритѣ на Царската Ботаническа Градина, той можа да проследи пълното развитие на пеперудата, въ множество екземпляри, отъ яйце до възрастна пеперуда и да установи, че действително *Daphnis nerii* L. нѣма право на постоянно мѣстожителство въ България (и въ Средня Европа), а е прелѣтна пеперуда и иде всѣка година наново отъ югъ. Въ тая своя студия Илчевъ дава цѣнни сведения не само за биологията на тоя видъ, но и данни, важни изобщо за познаване биологията на пеперудитѣ. Въ нея подробно сж описани отдѣлнитѣ метаморфни фази на вида, числото на яйцата, които женската снася, начина на снасянето, развитието на гжсеницата и нейното анално рогче, сжбличането на кожата и явлението „миропомазване“ на гжсеницата преди да се превърне въ какавида, изработване на пашкулното гнѣздо, затвърдяването хитина на меката, първоначално прозрачна какавида, влиянието на студътъ върху гжсеницитѣ и какавидитѣ,

различаване на мъжката отъ женска какавида, невъзможността на гжсеницитъ отъ второто поколение на тоя видъ да завършатъ своето развитие при нашитъ климатически условия и най-после заключението, че Олеандровата вечерница е прелътна пеперуда и прелита отъ по-южнитъ мѣста къмъ северъ, подобно на прелътнитъ птици. Тая студия е най-цѣнния трудъ, съставенъ отъ Илчева и тя иде да разреши окончателно спорната загадка за прелѣтяването на нѣкои вечерници.

По-голѣмо влечение обаче Илчевъ прояви къмъ изучавания, които иматъ практическо значение. Дадената следъ войнитъ навсѣкжде въ Европа практическа насока на ентомологията облада и него. Инсектариума на Ентомологичната Станция не се пълнеше, както по-рано, съ рѣдки нашенски и екзотечни живи видове насекоми, а съ най-обикновенитъ пакостници и вредители на земледѣлскитъ културни растения, съ цѣль: като се проучи тѣхния животъ, да се посочи на мѣрkitъ, които ще трѣбва да се взематъ за постигане успѣшна борба противъ тия пакостници. По покана на Министерството на Земледѣлието и Държавнитъ Имоти, той се залови съ изучаването на много пакостното презъ 1923 г. за нивитъ и овощнитъ градини насекомо „Мъхнатия брѣмбаръ“ (*Tropinota hirta* Poda). За него той напечати въ периодическия Бюлетинъ на Министерството (1923 г.) една добре стѣкмена статия: „Мъхнатия брѣмбаръ по цвѣтоветъ на овощнитъ дървета и житнитъ растения“, която, като отдѣлна брошурка, бѣ отпечатана въ хиляди екземпляра и разпратена навсѣкжде изъ България. Сжщо така, по порѣзка на Министерството на Земледѣлието, Илчевъ се занима съ проучването на единъ другъ много сериозенъ неприятель, именно „Сивиятъ червей“ (гжсеници на пеперудата *A. tritici*). „Голѣмото число, въ което се появи тоя пакостникъ, пише Илчевъ, и значителнитъ повреди, които той причини съ изгриването на току що подкаралитъ лозови пжпки и филизи, стрѣсна не само стопанитъ лозари въ голѣмитъ наши лозарски центрове, но и съответнитъ агрономства и земледѣлски катедри. Съ телеграмми до Министерството на Земледѣлието и Държавнитъ Имоти и до Земледѣлския изпитателенъ институтъ въ София се искаше бърза помощъ срещу тоя неприятель, като се посочатъ нѣкои изпитани средства за борба съ него“. Илчевъ посочи начинъ и средства за борба съ тоя неприятель въ сполучливо съставената статия „Сивия червей като неприятель по лозята“ (1923), която сжщо така бѣ отпечатана като отдѣлна брошурка и разпратена на лозаритъ. Понеже запитванията за начинитъ на борба съ тоя опасенъ вредитель бѣха изобилни, затова Илчевъ написа за него нѣколко популярни статии, помѣстени въ списанията: „Земледѣлие“ (1923 г. бр. 1), „Вестникъ на кооперативнитъ дружества въ Сухиндолъ“ (Год. I, бр. 9), „Земледѣлски уроци“ (Год. I, кн. 5), вестникъ „Стожеръ“ (Год. I, бр. 14) и др.

Подобни съ практическо значение статийки той написа и за „Лозовия молец“ (*Polychrosis botrana*) като опасенъ неприятелъ по гроздето“ (сп. Земледѣлие 1920 г.); за „Царевичния молец“ (*Sytotroga*) и неговата вредителность“ (Естествознание и География 1924), и за Бръмбара стригачъ (*Letrus cephalotes*) по лозята“, напечатана следъ неговата смъртъ въ сп. Земледѣлие 1925. А 20 други популярни статии, печатани въ почти всички наши списания, които засѣгатъ естествознанието и земледѣлието, имаха за целъ да прѣснатъ между народа познания върху вреднитѣ на земледѣлски културни растения насекоми, не познаването на които донася милиарди лева загуба на държавата всѣка година. Списъка на тия статии се намира въ края на настоящето описание. Тѣ се отнасятъ: за листнитѣ въшки като неприятали на царевицата; за полскитѣ щурци, пакостници въ домакинството; за „злата муха“, бичъ за добитѣка; за „хлѣбаркитѣ“, досадни въ кухнитѣ; за „поповото прасе“, пакостникъ на бостанитѣ; за „граховия бръмбаръ“ и „царевичния молецъ“ пакостници въ хамбаритѣ; за „насекоми, които прогризватъ метали“ и пр. и пр. А цѣлъ редъ други статии иматъ за задача да посочатъ „Значението на ентомологията“ (Естествознание и Геогр. 1920) и какво сж направили въ други страни за организиране борбата съ вреднитѣ насѣкоми (Американцитѣ и борбата съ вреднитѣ насекоми 1925), за полезнитѣ насѣкоми и пр. Като популяризаторъ на природнитѣ науки, Илчевъ си спечели широка известность и чрезъ нея той даде на своя народъ оня данѣкъ, който си бѣ наложилъ съ избирането на своята първоначална професия на учителъ.

И въ друга една областъ покойния си създаде заслуги, които не трѣбва да се подценяватъ, особено въ днешно време, когато всѣки пести своя трудъ и гледа да го използва само за свои облаги. Това сж заслугитѣ му като деятелъ членъ на ентомологичното, природоизпитателното и ловното дружества. Той бѣ 5 години наредъ секретаръ на Българското Природоизпитателно Дружество, бѣ членъ въ настоятелството на Българското Ентомологично Дружество отъ основаването му, до последния си часъ. Той свикваше членоветѣ на заседания и събрания, той се грижеше за субсидиитѣ, които Министерствата на просвѣтата и земледѣлието отпускаха за тия дружества; той даваше въ списанията и вестницитѣ съобщения за дейността имъ, той влизаше въ редакционния комитетъ на списанията „Трудове на Бълг. Прир. Дружество“, той се грижеше за дружественитѣ имоти и изобщо вси тая тая работа, която се отбѣгваше отъ други, понеже бѣ свързана съ губение на време, безъ да дава облаги, Илчевъ я изпълняваше самоволно, безъ утекчение, безъ да чака похвали и винаги съ успѣхъ. У него чувството за обществена дейность бѣ силно развито. Неговата дългогодиш-

на дейностъ въ тия дружества ще остави дълбоки следи.

Съ голѣмо увлечение Илчевъ поде и идеята „За защита на родната природа“. — Той силно любеше отечествената земя, нейнитѣ поля, гори, планини и всичко, което ги краси. И по тоя въпросъ той писа нѣколко статии. Бѣ членъ и на нѣколко комитети и комисии за пропагандиране на тая идея, която все още така мжчно хваща корень у насъ, макаръ че често се говори за нея. Многото тръне, които му се изпречиха и въ това поле не го отчайваха и 2 дена преди смъртъта си почна да пише, по случай празника на залесяването, статия „Пазете горитѣ“, но съдбата не му даде възможность да я довърши.

Илчевъ бѣше дружелюбна и отзивчива душа. Естественикътъ Пенчо Дрънски много сполучливо изрази мнението на неговитѣ другари, като каза за него: „Въ всичко и на всѣкъде се проявяваше неговата доброта и деятелно доброжелателство. При него можеше да се отиде и за работа, и за помощ, и просто да си отдѣхнешъ и отпочинешъ въ крѣжа на неговото топло семейство. Готовъ да послужи, отзивчивъ и при най малкитѣ молби, способенъ да утѣши, и по нѣкога съ сполучливъ хуморъ да развесели, създаваха около му атмосфера на довѣрие и душевна уютность“.

И затова го пожалиха искрено всички!

Сдруженитѣ български ловци, въ чието списание „Ловецъ“ Илчевъ написа около 20 дѣхащи живость статии: за „Бекаса“, за „Лисицата“, за „Вълка“, за „Черната усойница“, за „Прелетяването у птицитѣ“, за „Инстинктитѣ на кучето“, за „Насекомояднитѣ птици и нуждата отъ тѣхната закрила“ и пр. и пр., чрезъ перото на Д-ра М. Тиховъ изказаха по следния начинъ тжгата си по него: „Въ тжга е българската наука, която тѣй много чакаше отъ тебе, защото ти въ кжсо време достатъчно много ѝ даде. Въ тжга е и родната природа, която ти тѣй силно обичаше и тайнитѣ на която тѣй добре разбираше. Въ тжга сж покрай твоитѣ домашни, приятели и познати и твоитѣ незнайни тридесетъ хиляди почитатели български сдружени ловци, които въ твоитѣ печатани въ „Ловецъ“ статии винаги намираха възторга отъ родната природа, откриваха познанието на съкровениитѣ тайни въ нейнитѣ прояви и животъ и подхранваха непрерывно своя стремежъ къмъ изучаване на нейнитѣ обитатели. Самъ ти се носеше презъ цѣлия твой животъ на крилетѣ на тая твоята мечта: повече познания и повече любовъ къмъ родината!“ (сп. Ловецъ, год. XXV, кн. 8, стр. 4, 1925)

Българскитѣ овощари въ списанието „Българско Овощарство“ (год. VI, кн. 5., стр. 108, 1925 год.) казаха за него, чрезъ агронома В. Стрибърни: „Днесъ, когато въпроса за болеститѣ и неприятелитѣ на културнитѣ растения се явява като единъ жизненъ въпросъ за нашето родно овощарство,

въ лицето на Дѣлчо Илчевъ ний губимъ единъ отъ малкото наши добри съветници. Неуморимъ труженикъ въ областъта на ентомологията, бродейки непрестанно изъ нашитѣ поля, градини и балкани, въ последнитѣ години той всецѣло се бѣше отдалъ на изучаване биологията на разнитѣ неприятели на нашитѣ овощни дървета, за да можемъ съ успѣхъ да се боримъ съ тѣхъ. Ний овощаритѣ не можемъ да не изкажемъ отзвука на милиардитѣ хубави цвѣтчета, които покриватъ нашитѣ овощни дървета и които сж свидетели на твоята трагична кончина и които, като че ли шепнатъ, спи спокойно и лека ти прѣстъ доблѣстни сине на България и нашъ скъпи приятелю; провидението и съвестъта нека сждятъ твоитѣ убийци, а твоитѣ добри дѣла и добро име нека бждатъ утѣха на твоето опечалено семейство.“

Членоветѣ на Българското Земледѣлско Дружество въ списанието „Земледѣлие“, чрезъ перото на Професора по земледѣлието Ив. Странски, казаха за него: „Съ благия си, мекъ характеръ, съ обширнитѣ си познания, съ разностранчивитѣ си интереси, покойниятъ завоюваше сърдцата на всички, които имаха работа съ него. Самата му смъртъ е рѣдкъ примѣръ на героично себеотрицание, на високо гражданско съзнание, което извиква благоговение.“

А неговитѣ другари ентсмолози и природоизпитатели чрезъ г-на Пенчо Дрѣнски, въ надгробно слово (печатано въ сп. Естествознание и География, год. IX, кн. 8, стр. 4. 1925) изтъкнаха най ценното у своя съратникъ съ следнитѣ слова: „Дѣлчо Илчевъ бѣше цененъ характеръ и любѣща душа. Той бѣше не егоистъ, а човѣкъ съ искренна и деятелна любовъ къмъ ближния, съ благоразположение къмъ всѣкого, готовъ на всѣкого да послужи и съ високо развити добри социални инстинкти: чувство на дългъ, голѣма вѣра въ бждещето и любовъ къмъ настоящето. Той не падаше духомъ и при най голѣмитѣ изпитания, които страната ни прекара презъ последнитѣ години. Такива бодри и будни хора днесъ въ съвременната българска действителность оставатъ вече малко. Ето защо скръбъта за Дѣлчо Илчевъ е още по-голѣма и още по-голѣма, защото запаса отъ тая благородна и нравствена енергия въ лицето на Дѣлчо Илчевъ отлетя безвреме далечъ отъ насъ, преди да бжде поне отчасти изчерпана.“

Отиде си единъ добъръ синъ на България, единъ преданъ служител на Царя, неговъ благодѣтель, единъ работливъ труженикъ въ полето на българската наука, една отзивчива къмъ всѣко добро душа, единъ отличенъ човѣкъ!

Неговата ползотворна дейность, неговата скръбна кончина, неговата отзивчивость къмъ всичко добро нека ни бждатъ за винаги примѣръ какъ трѣбва да се служи на науката, на обществото, на Родината.

Царска Ентомологична Станция, 14 май 1924 г.

Списъкъ на научнитѣ и популярни енто- мологични публикации на Дѣлчо Илчевъ.

а. Фаунистични и биологични.

1. Средна-Гора и нейната пеперудна фауна. — Списание на Бѣлг. Академия на Наукитѣ, кн. VII, стр. 81—112. Софиа 1913 г.

2. Приносъ къмъ пеперудната фауна на централнитѣ Родопи, — Трудове на Бѣлг. Природоизп. Друж., кн. VII, стр. 161—169. Соф. 1915 г.

3. Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на Македония и Тракия и на съседнитѣ имъ земи. — Труд. на Б. Природ. Друж., кн. VIII, стр. 151—197. Соф. 1915 (заедно съ Д-ръ Ив. Бурешъ).

4. Върху биологията на *Daphnis nerii* L. (Sphingidae—Lepidoptera). — Сис на Бѣлгарск. Акад. Наук., кн. XVII, стр. 135—174, съ 2 фотогр. таблици и 3 фиг. Соф. 1919.

5. Трети приносъ къмъ пеперудната фауна на Тракия и Македония. — Труд. на Б. Прир. Друж., кн. IX, стр. 61—68. Соф, 1921 (заедно съ Д-ръ Ив. Бурешъ).

6. Приносъ къмъ пеперудна фауна на Кресненското де-филе. — Сис. на Бѣлг. Акад. Наук., кн. XXIII, стр. 85—110. Соф. 1921.

7. Приносъ къмъ пеперудната фауна на Айтоската окол-ность. — Трудове на Бѣлг. Природоизп. Друж. кн. X, стр. 49—54. Соф. 1923.

8. Приносъ къмъ пеперудната фауна на бѣлгарска Странд-жа планина. — Трудове на Б. Прир. Др. кн. XI, стр. 167—183. Соф. 1924.

б. Приложно-ентомологични.

9. Единъ опасенъ неприятель по гроздето. — Сп. Земле-дѣлие, год. XXIV, кн. 11/12, стр. 172—173. Соф. 1920.

10. Сивия червей по лозята. — Сп. Земледѣлие, год. XXVIII, кн. 2., стр. 24—28. Соф. 1923.

11. Сивия червей по лозята. — Вестникъ на Коопера-тивнитѣ Д-ва въ Сухиндолъ. Год. IV, бр. 9, стр. 7—8. Сухин-долъ 1923.

6. Лозарството и опасноститѣ отъ сивия червей. — Вест-никъ „Стожеръ“, Год. I, бр. 14. Соф. 25.IV. 1923.

7. Лозовия (сивия) червей. — Сп. Земледѣлски уроци. Год. I, кн. 5, стр. 11—14. Соф. 1923.
8. Мжхнатия бръмбаръ по цвѣтоветъ на овощнитѣ дървета и житнитѣ растения. — Сведения по земледѣлието. Год. IV, № 2, стр. 5—13. Соф. 1923.
9. Царевичния молецъ и неговата вредителностъ. — Естествознание и География. Год. IX, стр. 69—72. Соф. 1924.
10. Листнитѣ въшки като неприятели на царевицата. — Земледѣлие. Год. XXV, стр. 142—144. Соф. 1921.
11. Полския щурець (*Liogryllus campestris*). — Спис. Природа. Год. XXIII, стр. 132—133. Соф. 1923.
12. Още за лошата муха (*Simulia*) по добитъка и мжхнатия бръмбаръ по лозята и цвѣтоветъ на житнитѣ и овощни растения. Вестникъ „Стожеръ“. Год. I, бр. 17. София, 16.V, 1925.
13. Хлѣбаркитѣ (*Blatta germanica* и *Periplaneta orientalis*). — Сп. Природа. Год. XXIV, кн. 2. Соф. 1923.
14. Попово прасе (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). — Природа. Год. XXIV, стр. 60—61. Соф. 1923.
15. Бръмбарътъ стригачъ по лозята. — Сп. Земледѣлие. Год. XXIX, стр. 40—41. Соф. 1925.
16. Граховия бръмбаръ. — Сп. Земледѣлие. Год. XXVIII, стр. 40—42. Соф. 1925.
17. Естественитѣ врагове на пеперудитѣ и тѣхното значение въ природната економия. — Естествозн. и Географ. Год. IX, стр. 109—114. Соф. 1924.

в. Популярно-ентомологични.

18. Богомолка (*Mantis religiosa* L.). — Сп. Природа. Год. XIX, кн. 6/7. Соф. 1914.
19. Пѣюща цикада—жътваръ (*Cicada plebeja*). — Сп. Природа. Год. XX, стр. 173—175. Соф. 1915.
20. Свѣщения торень бръмбаръ (*Scarabeus Sacer*). — Сп. Природа. Год. XXI, стр. 59—60. Соф. 1921.
21. Насекоми, които прогризватъ метали. — Естествозн. и Географ. Год. VIII, стр. 106—108. Соф. 1923.
22. Нашитѣ термити. — Сп. Природа. Год. XXIV, стр. 154—155. Соф. 1924.
23. Американцитѣ и борбата съ вреднитѣ насекоми (*Limantoria dispar*). — Природа. Год. XXIV, стр. 151—152. Соф. 1925.
24. Значението на ентомологията. — Естествознание и География. Год. IV, стр. 307—313. Соф. 1920.
25. Безчувственостъ и присторена смъртъ у насекомитѣ. — Природа. Год. XXI, стр. 115—118. Соф. 1922.
26. Безчувственостъ и мимикрия у индийското насекомо *Carausius (Dixippus) morosus* Br. — Естествозн. и Географ. Год. V, стр. 368—375. Соф. 1921.

27. 25-годишнината на Природоизпитателното Дружество. — Естествозн. и Географ. Год. V, стр. 339—342. Соф. 1921.

г. Биографии на природоизпитатели.

28. Проф. П. И. Бахметьевъ (споменъ, четень въ годишното заседание на Природоизпитателното д-ство на 21.IX, 1913 год.). = Трудове на Българск. Природоизпит. Друж., кн. VI, стр. 1—8. Соф. 1914.

29. Въ память на П. И. Бахметьевъ. Вестникъ „Камбана“, бр. 1794 и 1795 отъ 20 и 21.I. 1924.

30. Споменъ за падналитъ презъ европейската война (1915—1918) членове на Природоизпитателното д-во. — Трудове на Б. Пр. Д-во, кн. IX, стр. 133—137. Соф. 1921.

УСТАВЪ

на Българското Ентомологично Дружество

ВЪ СОФИЯ

Утвърденъ съ заповѣдь № 2241 отъ 5/IX 1909 год. отъ Министерството на Народното Просвѣщение.

ГЛАВА I.

Основа и цель.

Чл. 1. Дружеството носи име „Българско Ентомологично Дружество“, съ седалище въ София.

Чл. 2. Цельта на дружеството е:

а) да изучава България въ ентомологично отношение;
б) да способствува за взаимното сношение на лица, които се занимаватъ съ ентомологията;

в) да разпространява въ България, както чисто научни, тъй и практични познания отъ областта на Ентомологията и

г) да възбужда интересъ къмъ прилагане на практика, разни въпроси относително вреднитъ и полезни насекоми.

ГЛАВА II.

Средства.

Чл. 3. За постигане целитъ си дружеството си служи съ следнитъ средства:

а) издава свой органъ, а също и други периодически издания: брошури, листове и пр.

б) устройва научни екскурзии, изложби, публични сказки и пр.

в) съдействува на лица, които се занимават съ ентомологията, съобразно средствата си и

г) сношава се съ други дружества и лица, както отечествени, тъй и чуждестранни.

ГЛАВА III.

Съставъ.

Чл. 4. Членоветъ на дружеството биватъ почетни и действителни.

Забележка. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ С. Петербургъ се счита за непремененъ членъ на Българското Ентомологично Дружество въ София.

За почетенъ членъ се приема този, който е показалъ особени заслуги къмъ отечественната ентомология и който принесе особени материални заслуги на дружеството.

За действителенъ членъ се приема всъки; който изучава ентомологията, или който се интересува отъ нея.

Чл. 5 Всъки действителенъ членъ внася годишно по 8 лева членски вносъ.

Чл. 6. Действителнитъ членове получаватъ органа на дружеството безплатно, а останалитъ издания на половина цена.

Почетнитъ членове се ползватъ съ правата на действителнитъ членове и получаватъ всички издания на дружеството безплатно.

Чл. 7. Почетнитъ и действителни членове могатъ да присъжтствуватъ въ всички събрания на дружеството съ право на гласъ и да бждатъ избираеми.

ГЛАВА IV.

Управление.

Чл. 8. Дружеството се управлява отъ 4-члененъ комитетъ избранъ за една година чрезъ вишегласие.

Чл. 9. Единиятъ отъ членоветъ на комитета е председателъ на дружеството.

Чл. 10. Останалитъ трима членове си разпредѣлятъ работата: касиеръ, секретаръ и библиотекаръ.

Чл. 11. Предложения за измѣнение на устава могатъ да ставатъ въ събранията на дружеството, ако присъжтствуватъ повече отъ $\frac{2}{3}$ действителни членове, живуци въ ст. София.

Списъкъ

на членоветъ на Българското Ентомологично Дружество.

ПОЧЕТНИ ЧЛЕНОВЕ

1. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ Петроградъ — *Семеновъ Тянь-Шански, Андрея Петровичъ.*
2. *Rebel, Prof. D-r H.*, директоръ на зоологическия отдѣлъ при Виенския музей.
3. *Horvat D-r Geza*, директоръ на Будапещенския Ест. Историченъ музей.
4. *Кулагинъ Н. М.*, професоръ по ентомология въ Москва.
5. *Apfelbeck Victor*, кустосъ на музея и началникъ на фитопатологичната станция въ Сараево.

ДЕЙСТВИТЕЛНИ ЧЛЕНОВЕ

1. *Аджаровъ М.*, студентъ медикъ, София, изучава Proctura, Collembola.
2. *Бурешъ Д-ръ Ив.*, директоръ на научнитѣ институти на Н. В. Царя, София — Lepidoptera, Fauna cavernicola, Vertebrata, Entom. аесопом.
3. *Георговъ Г.*, агрономъ, София.
4. *Григориевъ В.*, агрономъ въ Държ. Земл. Катедра, София — Entom. аесопом.
5. *Дръновски Ал.*, гимн. у-ль, София — Lepidoptera, Entom. аесопом.
6. *Дрънски П.*, асистентъ въ Ест. Историчния музея на Н. В. Царя — Arachnida, Acaridae, Pisces, Entom. аесопом.
7. *Димитровъ Ал.*, гимн. у-ль въ Ст. Загора — Lepidoptera.
8. *Димитрова Ар.*, гимн. у-лка, София — Neuroptera.
9. † *Илчевъ Д.*, управитель на Ентомолог. станция на Н. В. Царя, София — Lepidoptera, Entom. аесопом. (почина на 14.IV 1925).
10. *Йокимовъ Д.*, доцентъ по ентомология въ агрономичния факултетъ при университета, София — Hemiptera, Entom. аесопом.
11. *Knirsch D-r Fd.*, Прага — Coleoptera, Fauna, cavernicola.
12. *Ковачевъ В.*, гимн. у-ль, Русе — Insecta, Vertebrata.

13. *Комарекъ Д-ръ И.*, професоръ по зоология, Прага — *Diptera*, *Entom.* аесоном.

14. *Консуловъ Д-ръ Ст.*, извънр. проф. при университета, София — *Culicidae*, *Entom.* аесоном.

15. *Кузевъ К. Т.*, преподавателъ по горска зоология въ технич. у-ще въ София.

16. *Милде Юл.*, лесничей, София.

17. *Марковичъ А.*, гимн. у-ль, София — *Lepidoptera*.

18. *Мокржецки С. А.*, директоръ на института за защита на горитъ въ *Skierniewice* — *Entom.* аесоном.

19. *Моровъ Д-ръ Т.*, професоръ по зоология и инспекторъ по маларията, София — *Diptera*, *Culicidae*.

20. *Найденовъ В.*, агрономъ, София — *Фитология*, *Entom.* аесоном.

21. *Патевъ Павелъ*, п. началникъ при земл. изпитателенъ институтъ въ София — *Bacteriologie*, *Hidrobiologie*.

22. *Петковъ П.*, асистентъ въ зоологич. институтъ при университета, София — *Odonata*, *Lepidoptera*.

23. *Рамбусекъ Д-ръ Фр.*, началникъ на ентомолог. отдѣлъ при захароварния изпитателенъ институтъ въ Прага — *Coleoptera*, spec. *Staphilinidae*.

24. *Стрибърни В.*, ботаникъ при землед. изпитат. институтъ въ София.

25. *Стрибърни В. В.*, агрономъ, специалистъ градинарь. Вредни насекоми по овощнитъ дървета.

26. *Тошковъ П.*, преподавателъ по калиграфия въ техническото училище, София.

27. *Тополски К.*, лозаръ въ Плевенъ.

28. *Чордаджиевъ П.*, началникъ на ентомологичната секция при землед. изпит. институтъ въ София — *Lepidoptera*, *Entom.* аесоном., spec. *Ipidae*.

ОТЧЕТЪ

за дейността на Българското Ентомологично Д-во презъ 1924 год.

Четенъ въ общото годишно заседание на 31.1, 1925.

Презъ изтеклата 1924 година най-важното събитие изъ живота на Ентомологичното д-во е отпечатването на I-ва книга отъ „Известия на Българ. Ентомолог. Д-во“. Като средство за постигане на своитѣ цели, дружеството още при своето основаване бѣ поставило параграфъ, съ който се иска издаването на печатенъ органъ. Най-после на тая хубава целъ, поставена още преди 16 години, съ издаването на книга I отъ „Известията“, се туря желаното начало. Дружеството да притежава свой собственъ печатенъ органъ бѣ една желана мечта за всички членове. Особено силно привързанъ къмъ тая идея бѣ покойния основателъ на Ентомологичното д-во — П. Бахметевъ.

Колкото и скромна по обемъ да е първата книжка отъ „Известията“, тя буди у всички членове надеждата, какво скромния фондъ, основанъ отъ председателя, въ близко време ще се увеличи, за да може отъ лихвитѣ му да се публикуватъ не само кратки отчети, но и оригинални работи. Веднажъ фондътъ усиленъ, редовното отпечатване на Известията ще се усигори и членоветѣ на д-вото ще черпятъ куражъ за поинтинзивна дейность въ полето на обширната българска Ентомология.

Въ I-та книга на „Известията“ на Българ. Ентомолог. Д-во, освенъ списъка на членоветѣ и дейността имъ презъ 1923 г., сж публикувани следнитѣ статии:

1. „Кратка история на Бълг. Ентомолог. Д-во“, отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

2. Бѣгълъ погледъ върху дейността на Бълг. Ентомолог. Д-во презъ изминатитѣ 15 години“, отъ Д. Илчевъ.

3. „Бележки върху короядитѣ (Irididae) въ България“, отъ П. Чорбаджиевъ и

4. Mutilidae (Hym. Aculeata) gesammelt in Bulgarien, Thracien und Macedonien“, von Dr. Iw. Buresch.

Въ сжщата I-ва книга сж отбелѣзани екскурзитѣ, които членоветѣ на д-вото сж извършили презъ 1923 год., даденъ е сжщо и списъка на научнитѣ и популярни статии.

Съ тая I-а книга отъ Известията на Българското Ентомологично Д-во да се положатъ здрави основи на една блъскава бждаща творческа и обединяюща дейность на Дружеството, което въ недалечно време да печати резултатитъ отъ изучванията на бъргарскитъ ентомолози въ много по-голъми томове, които да сеятъ научни и практични познания средъ българския народъ.

Наредъ съ издаването на I-та книга отъ Известията на Българското Ентомологично Д-во, презъ изтеклата 1924 година дружеството е проявило още следната дейность:

I. *Членство.* — Презъ изтеклата година списъка на членоветъ на Бълг. Ентомологично Д-во си остава сжщия, а именно:—почетни членове петъ и действителни членове 29.—Съ съжаление трѣбва да се констатира, че нови ентомолози измежду младитъ поколения естественици и други природоизпитатели не се явяватъ.

II. *Срещи и съобщения.* — Презъ отчетното време дружеството е имало 1 общо годишно събрание и 41 седмични срещи, въ които сж направени 60 реферати и съобщения по разни въпроси изъ областъта на ентомологията, особено приложната. Рефератитъ и съобщенията сж били всѣкога придружени и илюстрирани съ съобщаванитъ обекти, което имъ придава голѣма научна и практична стойность. Тия 60 съобщения и реферати сж разпредѣлени така между членоветъ:

1. Бурешъ Д-ръ Ив.	15	съобщения
2. Дрѣнски П.	3	"
3. Илчевъ Д.	14	"
4. Иоакимовъ Д.	5	"
5. Петковъ П.	2	"
6. Чорбаджиевъ П.	21	"

Всичко 60

III. *Извършени екскурзии.* Презъ изтеклата година членоветъ на дружеството по отдѣлно, или съвмѣстно на малки групи, сж направили 65 екскурзии съ научна цель, главно за събиране ентомологични материяли изъ разнитъ кѣтове на страната ни. Тия 65 екскурзии сж разпредѣлени по лица и посетени мѣста както следва:

1. Бурешъ Д-ръ Ив.	14	екскурзии
2. Дрѣнски П.	8	"
3. Илчевъ Д.	13	"
4. Иоакимовъ Д.	6	"
5. Марковичъ А.	3	"
6. Патевъ П.	4	"
7. Петковъ П.	5	"
8. Чорбаджиевъ П.	12	"

Всичко 65 екскурзии.

IV. *Печатни трудове.* — Презъ изтеклата година членоветъ сж публикували 67 научни и популярни статии изъ разнитъ области на ентомологията и приложната зоология. Това сж $\frac{2}{3}$ отъ всички излезли презъ годината статии по зоология изобщо. Тия статии сж разпредѣлени по автори както следва: Аджаровъ—1, Бурешъ Д-ръ Ив.—5, Григориевъ—2, Дрѣновски Ал.—4, Дрѣнски П.—7, Димитрова Ар.—1, Илчевъ Д.—7, Иоакимовъ Д.—2, Knirsch Dr Ed.—2, Консуловъ Д-ръ Ст.—4, Марковичъ А.—1, Патевъ П.—2, Петковъ П.—6, Rambousek Dr Fr.—7, Стрибърни В. В.—9, Чорбаджиевъ—8, всичко 67 публикации.

V. *Каса.* — Макаръ въ устава изрично да е казано, че членоветъ на дружеството плащатъ 8 лв. месеченъ членски вносъ, последниятъ и до сега не е събиранъ отъ членоветъ. Причината за това е, че до сега дружеството нѣмаше особени задължения и сжществуваше на свободни начала. Но съ излизането на I-та книжка отъ известията на Бълг. Ентомологично Д-во, последното почва да сжществува не само за себе си, но поема известни професионални ангажменти спрѣмо официални лица и учреждения и следователно всички негови служби, включително и касовата, трѣбва да се уредятъ и да почнатъ да функциониратъ.

За сега дружеството притежава единъ „Фондъ Известия на Бълг. Ентомологично Д-во, който, както е известно, е основанъ отъ неговия председателъ г. Г. Георговъ, отъ вложенитъ отъ него на името на дружеството въ „Витюшка банка“ въ спестовна книжка № 345 25.000 лв.
Съ лихвитъ до сега той е възлѣзълъ на 28,975 лв.
Похарчени за отпечатване на кн. I отъ Известията . 3,375 „
Оставатъ на лице . 25,600 лв.

VI. *Канцелария.* — Презъ отчетното време дружеството е било въ връзка съ почти всички ентомологични дружества въ чужбина, както и съ отдѣлни иностранны ентомолози, на които е пратило своитъ известия въ размѣна. Благодарение на тия връзки, днесъ то получава въ размѣна изданията на следнитъ иностранны ентомологични дружества:

1. Чешкото: *Casopis Ceskoslovenske Entomologicke Spolecnosti, Praha.*
2. Полското: *Polske pismo entomologiczne — Lwow.*
3. Нѣмското въ Берлинъ: *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologi.*
4. Швейцарското: *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft — Bern.*
5. Английското: *The Entomologist — London.*
6. Австрийското: *Entomologischer Rundschau — Wien, Verhandlungen der zoologisch. — Botanischen gesellschaft in Wien.*
7. Норвежкото: *Entomologisk Tidskrift — Stocholm.*

Накрай, като приключваме отчета за дейността на Бълг. Ентомологично Д-во, не можем да не споменем и за нѣкои важни моменти презъ отчетната година, вѣнъ отъ дружеството, но въ тѣсна връзка съ неговитѣ цели и задачи.

1. Благодарение близо 15-годишната деятелностъ на дружеството, изъ неговата среда изникнаха хора, които съ достоинство заематъ катедри въ университета. А презъ отчетната година се обяви и доцентура по Ентомология при Агрономическия Факултетъ, кандидати за която се явиха двама членове на дружеството. За съжаление обаче, тая доцентура не се даде никому. Въ послѣдствие члена на дружеството Д. Йоакимовъ получи тая доцентура като частенъ хоноруванъ доцентъ.

2. Единъ важенъ моментъ е и закриването на Ентомологичния отдѣлъ при Централния-Земледѣлски Изпитателенъ Институтъ и присъединяването му къмъ Фитопатологичния отдѣлъ, съ който наедно образува единъ отдѣлъ „Растителна защита“ при сѣщия институтъ. По този въпросъ дружеството има специално заседание, въ което дружественитѣ членове единодушно се изказаха противъ закриването на ентомологичния отдѣлъ, като изложиха мотивитѣ за това въ следното, отправено до Министерството на Земледѣлието и Д. Имоти, писмо :

Уважаеми Господине Министре!

Българското Ентомологично Дружество е уведомено за проектираната промѣна въ Земледѣлския Изпитателенъ Институтъ въ София, която промѣна цели съединяването на ентомологичния и фитопатологичния отдѣли въ единъ „Отдѣлъ за растителна защита“. Тази промѣна, засѣгайки развитието на приложно-ентомологичнитѣ изучвания и на приложно ентомологичното дѣло въ България, не остави равнодушно членоветѣ на Българското Ент. Д-во и тѣ въ едно отъ заседанията си се занимаха специално съ този въпросъ.

Членоветѣ на дружеството като взеха предъ видъ:

1) Че вреднитѣ насекоми, съ модернизирането на нашето земледѣлско стопанство увеличаватъ своето значение, въ смисълъ на неприятели на културнитѣ растения,

2) Че подробното изучване на вреднитѣ насекоми по културнитѣ растения, изработването на средства за борба съ тѣхъ и воденето на тая борба ставатъ все повече належащи,

3) Че изучването на вреднитѣ насекоми представлява една обширна, сложна и трудна задача, разрешението на която иска хора специалисти съ висше образование,

4) Че пжтищата за изучването на вреднитѣ насекоми и методитѣ за борба съ тѣхъ се силно различаватъ отъ тия за

растителните болести, предметъ на фитопатологията, а отъ тукъ и предмета на приложната ентомология се явява съвсемъ самостоятелън обектъ, който иска самостоятелна инициатива отъ специалисти ентомози.

и 5) Че съществуващиятъ до сега самостоятелън ентомологиченъ отделъ при Землед. Изпитат. Институтъ бѣ единственото държавно мѣсто, дето съ успѣхъ се започнаха да се изучаватъ приложно-ентомологични въпроси.

Членоветъ на Българското Ентом. Дружество, безъ да отричатъ тѣсното сътрудничество, което трѣбва да съществува между ентомологичния и фитопатологичния отдѣли, намиратъ за необходимо и най-целесъобразно, за успѣшното развитие на приложната ентомология въ България, да се запази и за напредъ ентомологичниятъ отдѣлъ като самостоятелън отдѣлъ съ свой началникъ, специалистъ съ висшо образование. Само при това условие приложната ентомология у насъ ще може да се гарантира съ добъръ и специално подготвенъ персоналъ, който ще може да постигне резултатитъ, които повѣреното Ви Министерство очаква отъ него.

Членоветъ на Ентомологичното Дружество, като ви поднасятъ, Господине Министре, това свое мнение по въпроса, оставатъ съ високо къмъ Васъ уважение.

София, 9.IV. 1924 г.

Председатель: Г. Георговъ

Секретаръ: Д-ръ Ив. Бурешъ

Съ тия нѣколко думи се изчерпва дейността на Бълг. Ентомологично Д-во презъ 1924 година, дейность твърде плодотворна и съ добри резултати.

Дѣйность на Българското Ентомологическо Дружество презъ 1924 год.

1. Реферати и съобщения.

Презъ изтеклата година бѣха направени въ дружественитъ заседания слѣднитъ съобщения и реферати:

Д-ръ Ив. Бурешъ.

12. II. Показва всички известни до сега въ България видове и форми отъ рода *Trichius* (Coleoptera). Материала е съхраненъ въ Царската Ентомологическа Станция въ София. Опредѣлението е извършено отъ Д-ръ Едуардъ Книршъ въ Колинъ — Чехия. 1. *Trichius fasciatus* L. отъ Костенецъ

въ Родопитъ (Бур.), Витоша пл. при Драгалевския манастиръ 10. VII. 1918 (Бур.), Рила пл. (Нед.). — 2. *Trichius fasciatus* var. *scutellaris* Kr. отъ Рила пл. (Нед.) — 3. *Trichius abdominalis* Мён, заедно съ предишния видъ на Рила пл. при Рилския м-тиръ 9. VI. 916 (Илч.), Драгалевски м-тиръ 17. VII. 1917 (Бур.). — 4. *Trichius zonatus* Germ. var. *rosaceus* Kr. отъ Драгалевския монас. 10. VI. 1918 (Бур.), Рила пл. (Нед.). — 5. *Trichius zonatus* var. *gallicus* Heeg. при с. Горубляне Софийско 3. VII. 906 (Йок.), София 13. VI. 1913 (Бур.), Люлинъ пл. 20. VI. 1920 (Бур.), Вратца (Нед.), Рилски монас. 9. VI. 1916 (Илч.), Кресненско дефиле 17. V. 1917 (Илч.). — 6. *Trichius sexualis* Bed. ab. *bivittatus* Muls отъ Пиринъ пл. при Св. Врачъ 17. V. 1917 (Илч.). — 6. *Trichius sexualis* Bed. ab. *bivittatus* Muls отъ Пиринъ пл. при Св. Врачъ 19. V. 1917 (Бур.). — 7. *Trichius sexualis* ab. *bipunctatus* Kr. отъ Созополъ 26. VI. 1921 (Илч.). — 8. *Trichius sexualis* ab. *intermedius* Muls при Созополъ 21. VI. 1921 (Илч.). 9. *Trichius orientalis* Reitt. отъ София (Нед.).

3. VI. Показва единъ красивъ мъжки екземпляръ отъ пеперудата *Lasiocampa guercus*, отгледанъ отъ гжсеница, намѣрена на 28. VIII. 1923 г. въ Рила пл. надъ Двореца Ситняково, на височина 2000 м, Тая гжсеница се превърна въ какавида на 29 августъ, а отъ нея излезе пеперуда на 30. V. 1924 г. Развитието на тоя видъ въ планинскитѣ мѣста е много неправилно. Едно по-раншно отглеждане на гжсеница, намерена пакъ при Двореца Ситняково, даде какавида на 2. VII. 1907, а пеперуда на 7. VI. 1908 год. Една женска пеперуда отъ същото мѣсто снесе яйца, отъ които на 25. VI. 1908 год. се излюпиха гжсенички. Хранени тѣ въ Ентомологическата Станция (значи при много благоприятни за тѣхъ температурни условия) дадоха какавиди, безъ да призимуватъ на 30 IX с. г., а пеперуди на 13. V. 1909 г. Едно четвърто отглеждане даде следнитѣ дани: Женската пеперуда бѣ намѣрена на 25. VI. 1922 год. отъ Негово Величество Царя на върха Комъ (въ Западния Балканъ). Тя снесе яйца на 26. VI. с. г., а отъ тѣхъ излѣзоха гжсенички на 12. VIII. 1922. Гжсеничкитѣ, хранени съ листа отъ малина, съблѣкоха първи пътъ кожата си на 29—31. VII. с. г. Повечето отъ гжсеницитѣ се превърнаха въ какавиди на 27. X. до 7. XI. 1922 г., нѣколко, обаче, останаха да презимуватъ чакъ до следната пролѣтъ. На пролѣтъ тѣ не пожелаха да се хранятъ — къмъ 1. V. 1923 г. започнаха да предатъ пашкули, обаче, измрѣха безъ да се превърнатъ въ какавиди. Отъ какавидитѣ, направени на есень, излѣзоха пеперуди на 2—7. VI. 1923 год.

10. VI. Докладва, че по високитѣ части на Мургащъ пл. по върха Мургащъ, надъ 1500 м. в., въ областта на цвѣтѣщи

Dathe sneorum е ловилъ на 26. V. 1924 год. редката пеперуда *Ortholita coarctaria* Schiff. Нейнитѣ навици и начинъ на хвърчение сж сжщитѣ, както на *Ortholita plumbaria*, която хвърчи по високитѣ части на Витоша, Рила, Родопи и Пиринъ. Уловенитѣ женски снесоха яйца на 25. V., а отъ тѣхъ излезоха гжсенички на 2. VI. 1924 при температура 20 — 22° C.

17. VI. Докладва за извършената отъ Негово Величество Царь Борисъ III природонаучна екскурзия изъ Родопитѣ, въ която взеха участие и естественицитѣ Д-ръ Бурешъ, Проф. Стояновъ, Борисъ Стефановъ и ботаника Келелеръ. Екскурзията трая отъ 29. V. до 2. VI. 1924. Посетени бѣха следнитѣ мѣста: Кричимъ—Бѣла Черква; Кричимъ—Пещера—Батакъ—Ташъ Боазъ—Дослатско блато и връщане презъ Баташко блато—Дарково—Ели дере—Сарамбей—София. Покрай множеството събрани растения (единъ новъ видъ *Geum rhodopeum*), събрани бѣха и доста ентомологически материали: въ Кричимската кория *Neptis lucina*, множество *Arctia vilica* и *Diacrisia sanio*. Въ гората „Ташъ Боазъ“ между Батакъ и Доспатъ, констатирана бѣ *Seononympha tiphon rhodopensis*, *Parnassius mnemosyne*, *Bombix rubi* и множество *Vanessa xanthomelas*, които въ много екземпляри, стремително хвърчеха отъ височинитѣ къмъ низинитѣ, въ посока отъ югъ къмъ северъ.

24. VI. Дава описанието на една нова форма отъ вида *Satyrus anthelea amalthea*, която нарича по името на откривателя ѝ Н. Ц. Вис. Князь Кирилъ ab Kyrili. Das frische weibliche Exemplar ist in Makedonien beim Dorfe Negorzi (bei Gewgeli) am 18. VI. 1918 gefangen. Es unterscheidet sich leicht von der typischen weiblichen *amalthea* durch das vollständige Fehlen des ockergelben Einmischung auf äusserem Rande der weissen Mittelbinde der Vorderflügel. Diese Mittelbinde in der die Augenflecken eingeschlossen sind ist auffallend rein weiss ohne jede ockergelbe Einmischung. Auch auf der Unterseite der Vorderflügel und die Querbinde der Hinterfl. ist rein weiss. Diese gut ausgeprägte form die ich mit dem Nammе ab. Kyrili (Buresch 1921) Bul. A. d. wiss. B. XXIII. 1911 benannt hatte ist ein Gedensatz zu der von Schawerda 1919 aus Dilmation beschriebene Form neustetteri die sich durch eine ockergelbe Querbinde der Vorderflügel und solchen Mittelfleck der Hinterflügel kennzeichnet.

28. X. 1924. Докладва за смъртъта на известния зоологъ, професоръ при Бреславския и Мюнхенския университети Dr Franz Doflein, заслужилъ и за изследването фауната на Македония. Неговитѣ обемисти трудове „Lehrbuch der Protozoenkunde“ (4-то издание Jena 1916) и „Tierbau und

Tierleben“ сж му създали трайна свѣтовна известност. Той бѣ неимоверно плодовитъ въ своята научна публицистична дейностъ. Почина още младъ на 51 год. възраст и щеше да даде на зоологичната наука още множество ценни плодове. За насъ тоя знаменитъ зоологъ има значение съ своитѣ изследвания върху фауната на Македония. Презъ 1917 и 1918 г. той придружаваше германскитѣ войски, намиращи се въ Македония и бѣ единъ отъ най-деятелнитѣ членове на така наречената Mazedonische Landeskundliche Kommission. Въ неговата хубаво издадена и богато илюстрирана книга „Mazedonien. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in Gefolge des deutschen Heeres“ (Jena 1921, 392 pp. 279 Abb., 16 Tafeln) той излага въ увлекателна форма своитѣ, главно природонаучни, наблюдения въ Македония. Тая ценна книга заслужава да бжде прочетена отъ всѣки фаунистъ-биологъ. Зоологическитѣ материали, които събра въ Македония, той възнамеряваше научно да разработи въ отдѣлни специални трудове. Първиятъ такъвъ е „Mazedonische Ameisen. Beobachtungen über ihre Lebensweise“ (Jena 1920, 77 pp. 10 Abb.). Въ Македония Doflein се занимава и съ изучаването на комаритѣ и болестъта малария, която силно върлуваше тамъ презъ 1917 и 1918 г. Резултатъ отъ тия изследвания е статията му „Ueber mazedonische Anophelinen und ihre Bedeutung für die Verbreitung der Malaria“ (Münchener med. Wochensr. 1917). Силното нервно разстройство, което го облада въ началото на 1922 год., не му даде за жалостъ възможность да довърши проучването на фаунистичнитѣ материали, събрани въ Македония. Той се помина въ Бреслау на 24.VIII. 1924 год. Членоветѣ на Ентомологическото Дружество почетоха памѣтъта му съ ставане на крака.

28.X.1924. Д-ръ Бурешъ докладва и за кончината на известния хемиптерологъ Dr. Leopold Melichar въ Врно (Чехия). Помина се на 2.XI.1924 год. Опредѣлялъ е български Homoptera и на членоветѣ отъ Българ. Ентомологично Дружество.

4.XI. Говори за разпространението на пеперудата *Colias erate* Esp. въ България. Тоя азиатски видъ бѣ намѣренъ до сега въ България само въ околноститѣ на гр. Бургасъ отъ П. Чорбаджиевъ. Д-ръ Бурешъ е констатиралъ сжщия видъ чрезъ 2 екземпляра и въ парка Евксиноградъ при Варна на 13 и 18 октомврий 1924 г. Географското разпространение на тоя видъ обхваща цѣлия юженъ Сибиръ, чакъ до Амуръ, западна Азия (Кавказъ, Армения, Персия), централна Азия (Туркестанъ, Фергана, Тянь-Шанъ). Въ Европа е билъ констатиранъ само въ юго-източна Русия, а въ последно време и въ околноститѣ на Цариградъ. Откритието му въ Бургаско

и Варненско е едно отъ най-интереснитѣ лепидоптерологични открития отъ последнитѣ години.

2. XII. Докладва и показва сбирката отъ *Cetoniidae* (Coleoptera) на Царската ентомологична станция. Сбирката брои 508 екземпляра, принадлежащи на следнитѣ видове и форми, опредѣлени отъ Д-ръ Ед. Книршъ — Колинъ, Чехия. *Cetonia aeruginosa* Drury. Търново VII. 1900; Сърларъ — Тракия 28. VIII. 1918, Бѣлово — Родопи VII. 904; Чамъ Курия 18. VIII. 1908; Карнобатъ 29. VII. 1910; Земенски м-ръ — Кюстендилско 29. V. 1922; с. Бистрица — Софийско; Кресненско дефиле р. Струма 18. X. 1925; Сливенъ VII. 1908; с. Бѣли Осъмъ; Евксиноградъ при Варна 12. V. 1922; Провадия; — *Potosia morio* Fabr. — Текирь Дагъ 7. V. 1913; Варна; Сливенъ; Садово при Пловдивъ; Пловдивъ. — *Potosia morio* Fabr. var. *quadripunctata* F. — Ксанти. Ю. Тракия 5. VI. 1913 4 екз.; Солунъ — Македония; Сливенъ 9. VII. 1907; — *Potosia vidua* Gorg. — Ксанти. Ю. Тракия 5. VI. 1913; Пловдивъ; Сливенъ; Куру Дагъ Юж. Ис. Тракия 2. V. 1913; Кричимска курия при Пловдивъ 5. V. 1908; — *Potosia vidua* Gorg. var. *adspersa*. — Текирь Дагъ въ Юго-Из. Тракия 7. V. 1913; Стара-Загора; Садово при Пловдивъ; Ксанти въ Юж. Тракия 28. VI. 1913; Пловдивъ; Сливенъ 14. VII. 1910. — *Potosia künigi* Btt — само 1 женски екз. отъ Хасково 25. VI. 1898, уловено отъ Д. Йоакимовъ, — *Cetonia aurata* L. var. *purpurata* Heer. — с. Бистрица Витоша (Н. Нед.); Княжево при София (Нед.); Ахтополъ 12. VII. 920 (Илч.); Сливенъ 9. VII. 1907; Разградъ (Нед.); София 16. V. 905 (Д. Йоак); Странджа пл., при с. Паничарево, 30. VI. 922 (Илч.); Враца (Нед.); Драгалевски ман., на Виташа пл. 24. VII. 1917 (И. Бур.); — *Cetonia aurata* L. var. *viridiventris* Reiff. — Станимака (Н. Нед.); с. Своге 14. VI. 1915 (Д. Йоак.).

16. XI. Говори върху срещането на нѣкои късни видове пеперуди, наблюдавани отъ него въ парка на Двореца Евксиноградъ, 10—25. X. 1924. *Vanessa atalanta* хвърчеше масово въ съвършено прѣсни екземпляри (вѣроятно III генерация). Само единични много стари и окжсани екземпляри бѣха наблюдавани, които принадлежатъ вѣроятно на II-то поколение. Пеперудитѣ кацатъ по стеблата на овошнитѣ дървета, а особено много по изцапанитѣ съ гроздова шира бѣчви *Vanessa cardui* още по-често отъ първата, сжщо така въ прѣсни екземпляри, вѣроятно отъ III поколение; кацатъ главно по цвѣтоветѣ на *Rosmarinum*, *Cosmea* и др. градински слож-ноцвѣтни растения. *Plusia gamma* сжщо така въ голѣми множества, както нощно време по електрическитѣ фенери, така и денемъ по цвѣтящитѣ растения въ парка; около единъ цвѣтъ сжщо силно миризливъ храстъ *Eleagnus fruticans*, съ обемъ около 2 кубич. метра, имаше около 200 екземпляри прѣсни пеперуди *gamma*. *Sphinx convolvuli* облиташе нощно

време, цвѣтоветъ на грамаднитъ цвѣтящи въ парка *Datura sp.* Сжщо и вечерницата *Deilephila lineata livornica*. *Macroglossa stellatarum* облиташе въ голѣмо множество цвѣтоветъ на *Rosmarinum*, а къмъ края на месецъ октомври се криеше начесто и въ отопленитъ стаи на двореца (сутринъ вънъ температурата падаше 8—10° C.). *Plusia* пи вечерно време по електр. лампи.

30.XII. Докладва за новитъ си изследвания на пещеритъ въ България, извършени презъ изтеклата година. Посетени сж били 26 пещери съ цель изучване тѣхната пещерна фауна. Посещенията сж правени отъ него и отъ персонала при Царскитъ Научни Институти: Д. Илчевъ, асистентитъ Ненко Радевъ и П. Дрънски, препараторитъ Иванъ Юлиусъ и Хр. Матровъ. Отъ множеството, открити до сега, слѣпи пещерни насекоми, описани сж следнитъ *Coleoptera*: *Pheggomisetes Bureši* Kn. (новъ родъ и видъ), *Pheggomisetes Radevi* Kn., *Rambousekiella ledenikensis* Kn. (новъ родъ и видъ) и *Duvalius živkovi* Kn. всички отъ пещерата „Леденикъ“ въ Врачанския Балканъ; *Pheggomisetes Bureši medenikensis* Kn. и *Pheggomisetes Radevi Jilčevi* Kn. отъ пещерата „Меденикъ“ при мина Плакалница; *Hexauregus Merkli* Friv. отъ пещерата на в. Св. Никола въ Шипческия Балканъ; *Netolitzkya Maneki Müll* и *Paraduvalius bulgaricus* Kn., отъ пещерата „Змейови дупки“ при Тръвна; *Netolitzkya Maneki Jeanneli* Bur., отъ пещерата при Дръновския манастиръ; *Netolitzkya Maneki Jiltschewi* Jean, отъ пещерата „Голѣма лисца“ — Търновско. Къмъ тия познати до сега пещерни твърдокрили, Д-ръ Бурешъ добавя и описанието на единъ новъ видъ, именно *Pheggomisetes globiceps n. sp.* отъ пещерата при с. Искрецъ — Софийско, като дава следната негова диагноза:

Long. 7 mm. Tête volumineuse, ovalaire, presque orbiculaire, un peu plus longue que large, bien plus large que le pronotum. Le cou très brusquement rétréci, étroit, limité en avant par une forte construction annulaire de la tête, profonde et étroite. Sillons frontaux droits et presque parallèles. Antennes grêles, un peu plus longues que le corps. Pronotum petit, étroit, sa base un peu plus large que le sommet; partie posterior des côtés non sinuée, presque rectiligne; les angles posterieurs non sailants en dehors. Elytres avec une serie discale de 7 soies sur le 3-e interstrie et de plus une soie sur la 4-e strie à peu pres au niveau de la premiere soie du 3-e interstrie. Serie ombiliquee alignée le long de la gouttière marginale. La 1-re soie se trouve bien après l'angle huméral. La 2-me soie est plus rapprochée de la 3-me que de la 1-re, et la 4-me est plus éloignée de la 3-me que celle-ci de la 2-me. Après la 4-e soie se trouvent deux autres soies, qui semblent continuer la serie ombilique humerale; mais en réalité ces 5-me et 6-me soies sont les deux premières soies du groupe postérieur de la série ombi-

lique. Les deux soies apicales de cette serie sont en position normale". Подробно описание на тоя видъ, синоптически таблица на известнитъ до сега *Pheggomisetes*'u и изображение на новия видъ сж напечатани въ *Bulletin de la Société Entomologique de France* 1925.

Дрънски П.

3. V. Съобщава нѣколко нови за България видове паяци, отъ Калоферския Балканъ и в. Юмрукъ чалъ (2650 м). а именно :

1. *Amaurobius falciger* Kulcz.
2. *Philodromus dispar* Wlk.
3. *Tarentula inquilina* Clerck.
4. *Zodarium pirini* P. Drenski.

Освенъ тия видове, посочи и около 8 видове, които за сега оставатъ неопредѣлени и вѣроятно ще излезатъ нови видове за науката.

31 V. Съобщава вида *Epiblenum scenicum* Cl. отъ с. Мугресъ при Бургасъ. Твърде рѣдкъ паякъ въ насъ.

16. IX. Съобщава нѣколко нови вида за България и Балканския п-въ паяци, събирани отъ Централнитъ Родопи, а именно :

1. *Drassus umbratilis* L. Koch, отъ Дйовленско.
2. *Clubiona compta* C. L. K. сжщо отъ Дйовленско.
3. *Micaria scenica* E. Sim. в. Карлжкъ 2187 м.
4. *Zodarium pirini* P. Dren. " " "
5. *Lepthyphantes leprosus* Ohl. " " "
6. *Amaurobius erberi* Kulcz.

7. *Dycytina pussila* Thor, южнитъ склонове, надъ Чепеларе.

Освенъ тия видове, посочиха се и по-вече отъ 25 вида неопредѣлени, много отъ които ще излезатъ нови за науката.

Общото количество на видоветъ паяци, събрани презъ време на едномѣсечната екскурзия изъ Централнитъ Родопи, възлизатъ на около 372 вида, т. е. половината отъ всички известни до сега видове паяци у насъ.

Д. Илчевъ.

18. III. Съобщава, че въ Кричимската курия, при гр. Пловдивъ, подъ кората на стари джбове, сж били наново намѣрени гжсеницитъ на рѣдката едра пеперуда *Rachipasa otus*. Гжсеницитъ сж около 5 см. дълги. Тъ сж презимували отъ миналата година и сега ще почнатъ да се хранятъ наново. Това ново намиране потвърждава окончателно постоянното срещане на тоя видъ въ България. Гжсеницитъ се хранятъ съ *Quercus pedunculata*.

27. V. Показа пеперудата *Limenitis camilla*, получена отъ гжсеница, намѣрена въ парка при Двореца Врана

върху растението *Lonicera alpigena*. Гжсеницата се превърна въ какавида на 23. V, 193 и даде пеперуда на 8. VI. 1923.

17. VI. Показа пеперудата *Ospogyna parasita*. Гжсеницитѣ бѣха намѣрени при с. Бургаре (Странджа пл.) на 3. VI 1923. Тѣ се превърнаха въ какавиди на 19. VI. с. г. и дадоха пеперуди на 30. III. 1924.

16. IX. Показа 12 пеперуди отъ вида *Papilio machaon* L., гжсеницитѣ на които бѣха намѣрени въ парка Врана върху *Dictamnus fraxinella*. Тѣ се превърнаха въ какавиди на 15—19. VI. 1924, а отъ тия последнитѣ излѣзоха пеперуди на 1—10. VII. с. г.

Д. Йоакимовъ.

Съобщава за Hemiptera, събрани изъ Странджа планина презъ 1920 и 1921 г., м. юни и юли, отъ Д. Илчевъ и опредѣлени отъ него. Тѣ принадлежатъ на следнитѣ видове:

1. *Odontotarsus purpurilineatus*, М. Търново, Ахтополъ, 1. VII. 1921 г.
2. *Eurygaster maurus* L., Малко Търново, Ахтополъ, 1. VII. 1921 г.
3. *Carpocaris purpirkipenis* Degen., Странджа, 9. VII. 1920 г.
4. *Aclia rostrata* de Geer., Странджа, Бургасъ, М. Търново,
5. *Aclia acuminata* L., Бургасъ, М. Търново, 9. VII. 1920 г.
6. *Dolycoris baccarum* L., „ „ „ „
7. *Staria lunata* L., Ахтополъ, М. Търново, 1. VII. 1920 г.
8. *Euridema testivum* v. *decoratum*, Ахтополъ, М. Търново, 1. VII. 1921 г.
9. *Verlusia quadrata* F., Ахтополъ, Созополъ, 14. VII. 1920 г.
10. *Syromastes marginatus* L. Бургасъ, М. Търново, 8. VII. 1920 г.
11. *Stenocephalus albipes* F., М. Търново, Ахтополъ, 1. VII. 1921 год.
12. *Camptopus lateralis* Gerin, Ахтополъ, Созополъ, 14. VII. 1920 г.
13. *Lygeus saxatilis* Sc. Ахтополъ, Созополъ, 14. VII. 1920 г.
14. *Pyrrhocoris apterus* L., Ахтополъ, М. Търново, 25. VI. 1921 год.
15. *Adelphocoris vandalicus* Rossi, Ахтополъ, Созополъ, 13. VIII. 1920 г.
16. *Calocoris norvegicus* Gmel., Ахтополъ, М. Търново, 24. VI. 1921 год.
17. *Adelphocoris* Sp., Ахтополъ, М. Търново, 24. VI. 1920 г.
18. *Lygus pratensis* L. Ахтополъ, Созополъ 14. VII. 1920 г.

Петръ Петковъ.

21. XI. Реферира върху работата на г-ца Л. Костричка: „*Bacterium tumifaciens* chez la chenille de *Galleria mellonella*“. Печатена въ последния томъ (179) на Френската Академия на Наукитъ.

Л. Костричка, бивша студентка по медицина въ София и частна ученичка по Зоология на П. Петковъ, е направила тѣзи наблюдения по молбата и подъ ръководството на професора отъ Пастеровия Институтъ С. Метальниковъ, комуто тя е помощникъ.

Bacterium tumifaciens е откритъ отъ Erwin Smith въ 1916 год. и причинява болезнотворни тумори у тютюна, земнитъ ябълки, домати, *relargonium*'а и др. Този микробъ представлява една подвижна аеробна пръчица, която добре вирѣе при 25—30°C. Попадналъ въ тъканитъ на растението, той причинява канцеровидни тумори, следъ единъ инкубационенъ периодъ отъ 5—10 дни.

Обстоятелството, че бактерията се развива добре при обикнов. стайна температура и по-зле при 37°C., сж подбудили автора да направи изследвания за влиянието му върху студенокръвнитъ животни и избира за обектъ *Galleria mellonella*. У нея бактерията не е предизвикала канцеровни тумори, но е причинила интересни инфекции.

20 гжсеници сж били инжектирани съ емулсия отъ *Bacterium tumifaciens*. 10 отъ гжсеницитъ били оставени при 37°C., а останалитъ 10 — при лабораторна температура 20°C.

2—4 дни следъ инжекцията всички гжсеници при 20°C. измрели, а всички, поставени при 38°C., били живи.

Изследванията на кръвта показали:

2 часа следъ инжекцията, въ кръвта на гжсеницитъ при 20°C. имало голѣмо количество свободни микроби, нефагоцитирани. Следъ 4—6 часа, всички микроби се превръщали въ гранули, обиколени съ безцветна капсулка и пакъ нефагоцитирани. Следъ 20—24 часа всички капсулирани гранули напълно изчезнали, а вмѣсто тѣхъ въ кръвта на инфектиранитъ гжсеници се появили малкитъ пръчици на *Bacterium tumifaciens*, но вече по-дълги отъ нормалнитъ. Получила се нова раса на приспособяване, произведена въ гжсеницата. Микробитъ отъ тази раса не се превръщали повече въ гранули и бързо се размножавали въ кръвта на гжсеницитъ. Тази раса е фагоцитозна. Следъ 47—72 часа, цѣлата кръвъ на гжсеницитъ е препълнена съ микроби и тѣ (гжсеницитъ) умираатъ отъ септисемия.

У гжсеницитъ при 37°C. всички микроби бързо се превръщатъ на гранули и се разрушаватъ въ вътрешността на фагоцититъ.

Отъ изложеното можемъ да заключимъ, че тази бактерия при обикновенни условия е патогенна за студенокръвнитѣ животни.

Автора е правилъ опити и съ друга бактерия — *Timifaciens radicola*. При нея се получили резултати тъкмо обратни на горнитѣ.

Инжектиранитѣ гжсеници поставени при 20°C. (температурата на лабораторията) останали живи, а поставенитѣ при 37°C. — измрѣли въ 24—48 часа отъ септисемия.

19. XI. Говори за каталепсията у *Dixippus morosus*.

Шмидъ, който е работилъ върху каталепсията казва, че докато голѣмитѣ *Dixippus*'и сж способни да изпаднатъ въ каталепсия, то малкитѣ никога не могли да дойдатъ въ такова състояние. Това не е вѣрно.

Показа снимки отъ които се вижда, че младитѣ *Dixippus*'и могатъ да изпаднатъ въ каталепсия, еднаква съ голѣмитѣ.

Показа снимки, отъ които се вижда, че даже и току що излюпенитѣ, а нѣкои и още съ яйцето на задния си край, могатъ да изпаднатъ въ пълна и продължителна каталепсия. Нѣкои отъ новороденитѣ, приведени въ пълна каталепсия, сж оставали така повече отъ 24 часа.

25. XI. Говори за каталепсията у *Dixippus morosus*. *Влияние на студа*. Опити съ t^0 пождъ 0^0 .

1. *Dixippus* 4 см. дълъгъ приведенъ, въ продължителна каталепсия и поставенъ при $t=на\ 0^0$, или подъ 0_0 , остава въ каталепсия едва само 20 секунди, следъ което започва бавно да свива поединично краката си, — признакъ че не е вече въ каталепсия — и то въ продължение на 15—20 секунди. После вмѣсто да стане, той започва да замръзва. Върнатъ при t^0 на стаята, той се размръзва и постепенно раздвижва.

Контролитѣ — въ каталепсия.

2. *Dixippus* 3 см. дълъгъ, приведенъ въ пълна и продължителна каталепсия, поставенъ при горнитѣ условия, остава въ каталептично състояние само 15 секунди, следъ което започна бавно да свива поединично краката си, — признакъ че не е каталептиченъ и после полєка замръзва. При размръзване на стайна t^0 (20°C.) се раздвижи,

И тѣзи опити, както опититѣ съ по-висока t^0 показватъ, че колкото е по-младъ индивида, толкова по-бързо се събужда отъ каталептичния сънъ.

16. XII. Говори за каталепсията у *Dixippus morosus*. *Повишаването на t^0 влияе върху каталепсията*.

Опити при 37·5°C.

1. *Dixippus* 1³/₄ см. дълъгъ, приведенъ въ каталепсия и поставенъ подъ влияние на t° 37·5°C. следъ ³/₄ отъ минутата се събужда съ лудъ бѣгъ.

Въ контролата — не събудени.

2. Всички голѣмини *Dixippus*'и, подложени на опита, го потвърдяватъ.

Въ контролитѣ — не събудени.

Опити при 38°C.

1. *Dixippus* 4¹/₂ см. дълъгъ, приведенъ въ продължителна каталепсия и изпитанъ дали е въ пълно каталептично състояние, поставенъ при 38°C., се събуди съ лудъ бѣгъ следъ 1 минута и 15 секунди.

Въ контролитѣ — никой не е събуденъ.

2. Единъ много старъ диксипусъ, приведенъ въ пълна каталепсия, поставенъ при 38°C., следъ 4 минути и 10 секунди почна да трепери съ заднитѣ си крака (едвамъ доловими вибрации), а подиръ малко и съ преднитѣ. Треперенията се усилваха, докато се превърнаха въ груби друсания на крайниците и на 5¹/₄-та минута скокна на краката си и побѣгна.

Въ контролитѣ — никакво събуждане.

Опититѣ повторени съ разни голѣмини диксипуси показаха, че повишаването на температурата прекъсва каталепсията и че колкото индивида е по-младъ, толкова по-лесно се събужда подъ влиянието на тази температура.

Опити при по висока t°.

Подложенитѣ на изпитване каталептични *Dixippus*'и се събуждатъ почти веднага и лудо побѣгватъ, тогазъ когато въ контролитѣ всички сж напълно каталептични.

Опити при 27°C.

Разни голѣмини *Dixippus*'и, приведени въ пълна каталепсия при 20°C. и поставени при 27°C. си останаха за дълго въ каталепсия.

П. Чорбаджиевъ

18. VI. 924. Реферира за масовото появяване на *Caloptenus italicus* L (италиански скакалецъ) въ Ямболско, кждето е станало необходимо да се предприеме механична борба съ неговитѣ ларви. За ограничението на този скакалецъ е помогналъ твърде много скорецъ *Pastor roseus* L.

Показа пеперуди отъ сливовия молецъ *Hyponomeuta padella* L., получени отъ гжсеници и събрани отъ сливови

дървета отъ Ямболъ и Сливенъ. Сжщо показва екземпляри отъ корояда *Scolytus mali* Bechst., които силно сж застрашавали ябълковитъ дървета въ сжщиятъ градъ,

Съобщии за масовото появяване гжсеницитъ на джбовата листоазавивачка *Tortix viridana* L. по листата на джба при Образцовия-чифликъ около Русе, отъ пеперудитъ на които показва множество екземпляри.

25.VI. Реферира за брѣмбара *Omophlus betulae* Hbst., който е нападналъ цѣфтящата ржжъ въ опитното поле на земледѣлската опитна станция въ Русе и ресата на лозята въ с. Дерекъой (Провадийско), като е причинилъ значителни повреди. За запазването ресата на лозята отъ този неприятель е било препоржчано парижко зеленило до 1%, отъ което сж се получили твърде задоволителни резултати.

3.VII. Реферира за разпространението на пеперудата *Lymantria dispar* L. и за предприетитъ отъ американскитъ ентомолози S. S. Crossman и R. Webber, изучвания на паразититъ на тази пеперуда въ България. Нейнитъ гжсеници презъ тази година сж били намѣрени въ по-голѣми количества по овощнитъ дѣраета, джба и бука около селата: Ветренъ и Кашлата (Казанлъжско) и по джба и бука около Русе. Въ с. Ветренъ тѣзи гжсеници сж се указали най-много разпространени и то предимно по овощнитъ дървета. Въ една градина при това село, кждѣто е била устроена временна станция за отглеждане на гжсеници сж били събрани и отгледани около 80,000 гжсеници, отъ които сж се получили 21,500 паразити отъ Hymenoptera и Diptera, принадлежащи на десетъ вида. Споредъ съобщения на мѣстнитъ жители, гжсеницитъ на *L. dispar* L. въ това село сж се появявали масово отъ нѣколко години поредъ. Въ сжщото село референчикътъ е наблюдавалъ доста размноженъ брѣмбара *Calosoma sycophanta* L. и неговитъ ларви, които силно сж нападнали гжсеницитъ на *dispar*.

10.VII. Реферира върху правокрилото насекомо *Oscathus pellucens* Scop., което е нападнало голѣма частъ отъ вдървеннитъ прѣчки на старитъ и облагороденитъ лозя при Пещера, чрезъ снасяне яйцата си въ дървесината на прѣчкитъ. Отъ съхранени прѣчки съдържащи яйца, референчика е получилъ множество ларви, които сж се излюпили отъ срѣдата на май до срѣдата на юний. Отъ сжщитъ ларви е билъ полученъ единъ паразитъ (отъ сем. Chalcididae) още неопредѣленъ. Споредъ сведения отъ мѣстнитъ лозари, този неприятель е билъ забелѣзанъ и преди 5 години. Показва екземпляри отъ нападнати лозови прѣчки, ларви отъ насекомото и неговия паразитъ.

17.VII. Съобща за следните вредни насекоми: 1) Ларвитъ на мухата *Putoniella marsupialis* F. Löw. отъ сем. *Cecidomyidae* сж били констатирани въ голѣмо количество по листата на сливитъ въ Кюстендилъ. Вследствие на тѣхното присѣствие по листната петура се появява торбесто образование съ жълтъ или червенъ цвѣтъ, въ което се криятъ ларвитъ. Показа ларви на мухата и повредени отъ тѣхъ листа.

2) По нѣкои диви круши въ Витоша изъ едногодишните имъ лѣторасли на мѣстото на пжпкитъ сж се появили вдървени подобни на шикалки отоци. Отъ запазени клончета, съдържащи такива отоци референчикътъ е получилъ екземпляри отъ мухата *Oligotrophus bergensstammi* Wachtl. Отъ сжщите отоци е получилъ и екземпляри отъ единъ паразитъ (отъ сем. *Chalcididae*) още неопредѣленъ. Показа екземпляри отъ мухата и клончета съдържащи отоци.

3) Съобща за листната въшка *Callipterus coryli* Goetze, която той е намерилъ по листата на единъ орѣхъ въ София и показва екземпляри отъ крилатата форма на въшката.

24.VII. Съобща за намѣрената отъ него въ околността на Сливенъ (Бармукъ-баиръ), презъ 1914 г., нова за науката пеперуда *Scythris* n. sp., отъ която показва единъ екземпляръ. Съобща и за следните рѣдки и нови за България пеперуди, намѣрени отъ него въ околноститъ на Сливенъ презъ 1912—1914 г.:

1) *Hypenodes taenialis* Hb. (нова за България), 2) *Tephroclystia spissilineata*, Metz., 3) *Solenobia triquetrella* F. K. (нова за Бълг.), 4) *Heterogenea asella* S. V. ♂ (нова за Бълг.), 5) *Rebelia nudella* v. *vestalis* Stgr.; 6) *Ancylosis sareptella* Hs., 7) *Euzophora pulchella* Ray., 8) *Cledeobia canectalis* ab. *lorquinalis* Gn., 9) *Cybolomia dulcinalis* Tr., 10) *Metasia supponalis* Hb., 11) *Purausta diffusalis* Gn., 12) *Cnephasia canescana* Gn., 13) *Polychrosis bicinctana* Dup. (нова за Бълг.), 14) *Polychrosis artemisiana* L., 15) *Hyponomeuta mahalebella* Gn., 16) *Tachiptilia temerella* Z. (нова за Бълг.), 17) *Symmoca designatella* Hs. (нова за Бълг.), 18) *Depressaria venosulella* Möschl., 19) *Tischeria marginea* H. W., 20) *Epermenia plumbella* Rbl. (второ находище на новъ за науката видъ откритъ отъ А. К. Дръновски), 21) *Stigmatophora serratella* Tr., 22) *Coleophora albicostella* Dup., 23) *Coleophora arenariella* Z., 24) *Elachista immolatella* Z. (нова за Бълг.), 25) *Dysmasia parietariella* Hs. и 26) *Eriocrania fastuosella* Z. (нова за Бълг.).

7. X. Реферира: 1) за масовото нападение на пеперудата

Sitotroga cerealella Oliv. по складираната царевица въ Орханийско, Ловешко, Луковитско, Троянско, Тетевенско и Ябланско, отъ която значителна частъ отъ царевичата е била унищожена и за нейниятъ паразитъ *Catolaccus cerealellae* Ashm., нападащъ гжсеницитъ на пеперудата, 2) за брашновиятъ акаръ *Tyroglyphus farinae* Geeg. — нападналъ брашното въ Орхание.

28. X. Реферира върху направенитъ отъ него опити съ съровжглеродъ, съренъ двуокисъ и температура, като средства за дезинфекциране семената на царевича нападната отъ зърновия молецъ *Sitotroga cerealella* Oliv. Най-ефикасно средство се е указалъ съровжглерода, който и трѣбва да се препоръчва, За дезинфекциране на 1 кубич. метъръ пространство, запълнено съ царевича е достатъчно 50 грама съровжглеродъ.

23. XII. Реферира за масовото появяване на щитоноснитъ въшки отъ рода *Lecanium* по овощнитъ дървета въ Кюстендилско и за причинитъ, които сж способствували за това.

30. XII. Съобщи за появяването въ голѣмо количество на акара *Eriophyes phloeoscoptes* Nal. по сливитъ въ с. Кремиковци (Софийско). Показа клончета повредени отъ акара.

Реферира за наблюденията си надъ живота на бръмбара *Carponodes tenebrionis* L. Споредъ литературата този бръмбаръ снася яйцата си въ най-долната частъ на стъблото близо при коренната шийка, обаче при разглеждане на множество дръвчета нападнати отъ лавритъ на *Carponodes tenebrionis*, той е намѣрилъ една млада ларва по една тънка коренова жилка, намираща се на около 12 см. дълбоко въ земята и която ларва не произхожда отъ яйце снесено при коренната шийка, а отъ яйце снесено на самата жилка, защото водящата за тази жилка частъ отъ корена е била съвършено запазена. Този фактъ показва, че *Carponodes*-а може да отиде на известна дълбочина въ земята и тамъ по коренитъ да снесе яйцата си. Това се потвърждава и отъ способността на този бръмбаръ да се заравя на известна дълбочина въ земята и тамъ да презимува, което референчикътъ е установилъ въ последствие.

Реферира за наблюденията си надъ ходоветъ на бръмбара *Agrius viridis* L. Когато неговитъ ларви нападатъ младитъ (1—2 год.) овощни дръвчета се движатъ повече по вътрешната частъ на дървесината и въ самата сърдцевина, като почти не образуватъ спирални ходове. Напротивъ, ларвитъ на сжщия когато нападатъ 2—3 годишнитъ лѣторасли на розитъ се движатъ въ повечето случаи по външната частъ на дървесината, като ходоветъ имъ сж винаги съ спиралопо-

добни завивания. Показва повредени отъ *A. viridis* млади дръвчета и розови клончета, както и екземпляри отъ *Agilus-a*.

20.1. 925. Реферира по: 1) по разпространението на щитоноснитъ въшки отъ рода *Lecanium* и за корояда *Scolytus rugulosus* Ratz. по сливитъ въ с. с. Мошино и Студена (Софийско), които сж причинили масово загиване на дърветата въ градинитъ на тѣзи две села, 2) за масовото появяване гжсеницитъ на пеперудата *Cnethocampa pityocampa* Schiff. по черния боръ въ Чепеларско и за нѣкои особени страни отъ тѣхния животъ, като движението имъ презъ тази зима въ Чепеларско и тѣхнзто преждевременно завиване въ пашкули изъ самитъ гнѣзда.

27.1. Съобщи за намирането на сливовия акаръ *Eriophyes phloeoscoptes* Nal. по синитъ сливи въ Луковитъ и за термита *Termes lucifugus* Rossi, намеренъ въ коренитъ на една лоза отъ сжщия градъ.

Направи нѣкои бележки върху статията на ентомолога А. К. Дръновски. Най-пригодната днешна борба съ скакалицитъ у насъ.“ Изказа мнение, че ловенето ларвитъ на скакалицитъ посредствомъ насекомни мрежи би могло да бжде много по-ефикасно, ако мрежитъ сж двойни и приспособени да не могатъ да излазятъ скакалицитъ изъ тѣхъ, което той е изпитвалъ.

30.1. Говори върху паразитниятъ методъ за борба съ вреднитъ насекоми, особено застѣпванъ отъ американскитъ ентомолози и показва намеренитъ отъ него паразити по гжсеницитъ и какавидитъ на *Lymantia dispar* L. отъ с. Ветренъ (Казанлъшко).

Въ различни други събрания П. Чорбаджиевъ съобщи още и за следнитъ вредни насекоми: Акаритъ: *Eriophyes tristriatus* Nai. — по листата на орѣхитъ въ Кърджалий и *E. padi* Nal. — по листата на сливитъ въ Казанлъшко. Щитоноснитъ въшки: *Aspidiotus ostreaeformis* Curt. — по кората на крушитъ въ Еленско и *A. pini* S. — по листата на боровитъ дървета въ Софийско и Чепеларско. Пеперудитъ: *Stilpnotia salicis* L. — гжсеницитъ ѝ сж намерени масово по листата на тополитъ около Ямболъ, като нѣкои отъ тѣзи гжсеници сж били заразени отъ паразитната муха *Tachina larvarum* L. Охлюовиднитъ образувания на пеперудата *Apterona crenulella* Brd. сж били забележани масово по младитъ клончета на сливитъ и др. овощни дървета при с. Кестричъ (Варненско). Гжсеницитъ на *Ephesia elutella* Hb. сж нападнали складираниятъ тютюнъ въ Станимака и Шуменъ; тѣзи гжсеници сж били нападнати отъ браконида *Microbracon hebetor* Say. Лозовиятъ молецъ *Polychrosis botrana* Schiff. е забелезанъ по асмитъ въ Габрово. Бръмбаритъ: *Lytta vesicatoria* L. (испанска

муха) е нападнала масово листата на люлека и ясена при Кабиюкъ (Шуменско) и растението *Lonicera tatarica* (орловъ нокътъ) при Земл. опитна станция около Русе. *Plagiopus arcuatus* L., намеренъ по сухитѣ орѣхови дървета отъ Г. Орѣховица. *Otiorrhynchus turca* Boh. — намеренъ изъ лозята около Бургасъ. *Valgus hemipterus* L. е наблюдаванъ при повреждане цвѣтоветѣ на сливитѣ около Тръвна и на ябълки въ София. Короядитѣ: *Scolytus multistriatus* Marsh. е намерилъ по брѣста около Малко-Търново и София и *Yps rectangulus* Eichh. — по бора при София. И двата тѣзи корояди сж нови за фауната на България. Листнитѣ оси: *Lyda piri* Schr., лъжегжсеницитѣ на която сж нападнали листата на черешитѣ въ Габрово и на крушитѣ въ и около София и *Lophyrus pini* L., чиито лъжегжсеници пъкъ сж нападнали бора въ мѣстността Хисарлъка около Кюстендилъ; частъ отъ последнитѣ сж били разазени отъ ларвитѣ на ихнеумонида *Holocremnus cothurnalis* Holm. Въ Сливенъ плодетѣ на крушитѣ сж били нааяждани отъ правокрилото *Forficula auricularia* L.

2. Извършени екскурзии.

Членоветѣ на Ентоломогичното Дружество сж направили презъ изтеклата година следнитѣ екскурзии:

М. Аджаровъ.

Презъ м. августъ изъ Централнитѣ Родопи, около Бѣла-Черква.

Д-ръ Ив. Бурешъ.

1. Отъ 2—6. II. до Троянския манастиръ и посещение на пещерата „Деветаци“ при гр. Ловечъ.

2. Отъ 3—5. IV. Пещеритѣ около с. Курило въ Искърския проломъ за изследване на пещерната имъ фауна. Посетени пещеритѣ: „Самуилица“, „Гайдарска дупка“, „Дяволска воденица“ и „Водянка“.

3. На 13. V. Изследване пещеритѣ при гара Лжкатникъ и констатиране въ тѣхъ пещерна фауна. Намѣренъ новъ видъ олигохетъ — *Pelodrilus bureschi* Mich.

4. 25—27. V. Екскурзия до Мургащъ планина и изкачване на в. Мургащъ.

5. Отъ 29. V. до 2 юни изъ Централнитѣ Родопи: Кричимъ, Бѣла-Черква; презъ Пещера за Батакъ, гората Картала и Ташъ-Боазъ до Доспатското Блато, връщане презъ Баташко-Блато и Ели дере.

6. 21—24. V. Екскурзия (заедно съ Д. Илчевъ) за изследване пещеритѣ при Дръновския манастиръ и около с. Бѣла-

ковецъ, Търновска околия. Намѣрени нови видове пещерни твърдокрили: *Netolitzkya Jeanneli* Bur. и *Netolitzkya Iltschewi* Jean.

7. 20 до 25. VI. Изъ Шипченския Балканъ (заедно съ Д-ръ Е. Книршъ отъ Прага), съ цель главно изследване пещеритѣ подъ в. Св. Никола и подъ в. Куруджа. Намѣрено наново пещерното слѣпо твърдокрило *Naхаugus Merkli* Friv.

8. 2—4. VII. Екскурзия изъ варовития теренъ на Пиринъ пл. (придружавайки Н В Царя). Изследване циркуса „Байова Дупка“ и изкачване „Каменния върхъ“ 2700 м. Отиване презъ Джумая, Предѣлъ, Мехомия, връщане презъ Банско, Якоруда, Юндола, Бѣлово, Сестримо.

9. 20. VII. до 20. VIII. Многобройни екскурзии изъ Рила планина: Чамъ Кория, Маричини езера, Мусала, долинитѣ на р. Марица, р. Бистрица и пр.

10. 21. IX. Екскурзия за изследване на пещеритѣ при гара Лакатникъ.

11. 3—20. X. Голѣма екскурзия — Черноморския брѣгъ, край гр. Варна. Посещение на пещеритѣ при с. Мадара (Шуменско), на Дикили-Ташъ, на Девненскитѣ езера, на Аладжа манастиръ.

12. 7—11. XI. Есенна екскурзия изъ Кричимската кория при гр. Пловдивъ.

13. 15—17. XI. Изъ Кресненското дефиле на р. Струма и Джумая, чакъ до Мелникъ и въ Рилския манастиръ.

14. 9—10. XII. Изкачване на в. Мусала (придружавайки Н. В. Царя).

П. Дрънски.

1. Отъ 12 май до 24 май, заедно съ Dr St. Breuning отъ Виена, обиколи нѣкои части отъ югоизточна България, а именно: Бургасъ, карьеритѣ, с. Мугресъ, Созополъ, с. Кюприя.

2. Сжщо съ Dr. Breuning отъ 25 до 31 май екскурзира въ Калоферския балканъ, съ маршрутъ: Пловдивъ, Калеферъ, в. Юмрукъ чалъ (2650 м.), Джендема, Калоферски манастиръ, Калоферъ и обратно Пловдивъ, София.

3. На 5 юни, заедно съ Д. Илчевъ, до пещерата при гара Лжкатникъ и Цѣрово.

4. На 7 юни до с. с. Курилово, Кжтина и околността.

5. Отъ 20. VI. до 3. VII., заедно съ Д. Илчевъ и Н. Радевъ, пропжтуваха централнитѣ Родопи, презъ следнитѣ мѣста: — отъ с. Кричимъ и Вжча, презъ с. с. Жребичко, Яса-Кория, Фотенъ, Селча, Дйовленъ, Настанъ, Гйовренъ, с. Балабанъ, с. Три-градъ, с. Широка лжка, махлитѣ: Дури и Гела, Мандрата на Гела, в. Карлжкъ (2187 м.), пещерата „Леденикъ“, Чепеларе, с. Прогледъ и пещерата при него, Хвойна, с. Орѣхово и пещерата при него, Пловдивъ.

6. На 15. VII. съ г. Д-ръ Бурешъ, до гара Лакатникъ и пещерата „Темната дупка“.

7. Отъ 10. VII. до 9. IX: София, Самоковъ и Чамъ Кория. Отъ Чамъ Кория до Иконостаса, Маркоджика и Соколецъ. А сѣщо и до Черната скала.

8. На 3 октомври до гара Лакатникъ и пещерата „Темната дупка“ съ г. Дръ Бурешъ.

Д. Илчевъ.

1. Въ края на м. мартъ (29—31) до дефилето на Арабаконакъ, в. Илдъзъ-табия, Калдърмата и Елака.

2. 14 — 16. IV. презъ с. Чурекъ до в. Мургашъ, мѣстността „Яворица“.

3. 17 — 20. IV. гр. Шуменъ — Илчовъ баиръ.

4. 22 — 23. V. съ Дръ Бурешъ до пещерата при Дръновския манастиръ и тоя при с. Бѣляковецъ — Търновско.

5. VI. заедно съ П. Дрънски и В. Юлиусъ, екскурзирахме изъ пещеритѣ на с. с. Лакатникъ и Цѣрово.

6. На 16—18. VI. екскурзира къмъ гр. Етрополе, Глава Панега, Преображ. манастиръ, селата Осмо-Калугерово, Дивитаки, Зълково (Ловешко).

7. Отъ 20. VI. до 3. VII. заедно съ П. Дрънски и Ненко Радевъ отъ Кричимъ, инсталация Вжча, презъ с. Жребичко, Яса-Курия, Фотенъ, Селча, Дйовленъ, Настнаъ, Гйовренъ, с. Балабанъ, Три градъ, Широка лжка, махалитѣ Дури, Гела, в. Карлъкъ 2,187, Мандрата—пещерата Леденикъ. — Отъ Широка лжка, в. Куковица, Ай чай — Чепеларе, с. Прогледъ (бивше Стамболово) — пещерата. После обѣдъ Самурското дере до Дупкитѣ. На 1. VIII — с. Хвайна — с. Орѣхово — Пещерата — Нареченски бани — Пловдивъ.

8—17. VII. отъ Варна (Дв. Евксиноградъ) до устието на Камчия и на северъ до Узунъ-Кумъ.

9. 3. VIII. до хижата „Алеко“ на „Витоша“.

10. Отъ 29. VIII. до 24. IX. екскурзира изъ Ловешката околностъ — до с. Микре, голѣмата и малка Пещера (4. IX), — Дивиташката пещера при с. Дивитаки, — с. Зълково и др.

11. 25—26. IX. Каялъшката пещера при Плевенъ и въ Търновско — Преображ. манастиръ и Бѣляковската пещера.

12. 6—8. X. Видинъ и Ловния паркъ.

13. 30. X. въ Търновско Преображ. манастиръ и Бѣляковската пещера.

14. 10. XII. 1924 г. Искрецката Пещера — заедно съ препаратора Ив. Юлиусъ.

К. Кузевъ.

Презъ августъ месецъ лесовѣдна екскурзия изъ Родопитѣ: Баташки-бегликъ, Доспатъ, Чехлийово.

П. Петковъ.

1. Варна и околноститѣ VII, VIII и X.
2. Витоша.
3. Люлинъ и краятъ на западъ отъ с. Банки, VI.
4. Пловдивъ и Пазарджикъ, VI.
5. Около с. Курило.

Чорбаджиевъ П.

1. Отъ 17.IV — 22.IV обиколи околноститѣ на селата: Сарж-Муса, Аланъ-Кайракъ, Заберново, Кайракъой (Бургаско) и с. Кладара (Малко-Търновско), по проучване на масово появилиятъ се полски мишки и по организирането на борбата съ тѣхъ.

2. Отъ 9.V — 14.V екскурзира заедно съ ентомологитѣ S. S. Crossman и R. Webber отъ Вашингтонъ по нѣкои отъ гориститѣ мѣста изъ околноститѣ на с. Ветренъ (Казанлъшко), гр. Тръвна, Шуменско, и около Образцовия чифликъ при Русе, за установяване главнитѣ находища на пеперудата *Lymantria dispar* L.

3. Отъ 30.V—3.VI обиколи околноститѣ на гр. Ямболъ и нѣкои отъ съседнитѣ му села (с. с. Кокорево, Козарево, Ханово, Хамзоренъ, Симеоново и Мидирисъ) и околноститѣ на с. Керменлий (Сливенско), по проследяване празпространението и по организиране на борбата съ масово появилиятъ се италиянски скакалецъ *Caloptenus italicus* L.

4. Отъ 10.VI — 14.VI екскурзира около с. Ветренъ (Казанлъшко) за събиране на материали отъ паразититѣ на *Lymantria dispar* L.

5. На 12 и 13.VII посети Юндолъ (Родопитѣ) за събиране на материали по короѣдитѣ (Iridae) отъ иглолистната растителностъ.

6. Презъ юли и августъ направи 3 едnodневни екскурзии по Витоша (около хижата „Алеко“ и Златнитѣ мостове) за събиране материали по короѣдитѣ отъ иглолистната растителностъ.

7. На 12 IX направи едnodневна екскурзия изъ гористата мѣстностъ около Чаталка (Сливенско), за събиране материали по короѣдитѣ отъ широколистнитѣ дървета. Презъ сѣщиятъ месецъ направи нѣколко малки екскурзии изъ близкитѣ околности на Сливенъ за събиране материали по вреднитѣ насекоми.

8. Въ началото на декември посети Кюстендилъ и нѣкои отъ съседнитѣ му села за проучване животинскитѣ неприятели, като причина за масовото изтощавање на овощнитѣ дървета (главно сливитѣ) изъ тамошнитѣ градини.

4. Печатни трудове на членоветъ на Българското Ентомологично Дружество презъ 1924 год.

М. Аджаровъ.

1. Приносъ къмъ пеперудната фауна на Пловдивъ и околността му. — Трудове на Бълг. Природоизпит. Друж., кн. XI, стр. 122—130. София 1924.

Д-ръ Ив. Бурешъ.

1. Кратка история на Българското Ентомологично Дружество. — Известия на Б. Ент. Д-во. Кн. I, стр. 3—10. София 1925.

2. Пещерна фауна въ България (1. Досегашнитъ ни познания по пещерната фауна на България; 2. Слѣпи пещерни твърдокрили). — Трудове на Б. Пр. Д-во, кн. XI, стр. 143—163. София 1924.

3. Mutillidae (Hym. Aculeata) gessammelt in Bulgarien, Thracien und Macedonien. — Mitteilungen der Bulg. Entomolog. Gesellschaft in Sofia. Bd. I, s. 36. Sofia 1924.

4. История на ентомологичното проучване на България. — Трудове на Бълг. Наученъ Земледѣлско-Стопански Институтъ. № 8, 136 стр. стр. 8°. София 1924.

В. Григориевъ.

1. Опасната за овощнитъ дървета гжбичка *Capnodium salicinum* Mont. — Сп. „Земледѣлие“, год. XXIII, стр. 156—157. София 1924.

2. Житенъ молецъ *Sitotroga cerealella*. — Сп. „Земледелие“. год. XXIII, кн. 9, стр. 134—136. София 1924.

Ал. К. Дрънговски.

1. Ново находище на вида *Zerynthia (Thais) cerisyi*. — сп. Естествознание и География. Год. VIII, кн. 9/10, стр. 339—340. София 1924.

2. Върху пеперудната фауна на ю. з. Македония. — сп. Естествозн. и Геогр., год. VIII, кн. 9/10, стр. 338—339, София 1924.

3. Най-пригодната днешна борба съ скакалцитъ у насъ. — Сп. на Землед. Изпит. Инстит. въ България. Год. II, кн. 1, стр. 89—98. София 1924.

П. Дрънски.

1. Живота на нашитъ сладководни риби. — сп. Рибарство. Год. II, кн. 3/4, стр. 2—6. Варна 1924.

2. Къмъ характеристика на българската сладководна ихтиофауна. — сп. Естествозн. и Географ., год. IX, кн. 3., стр. 86—93. София 1924.

3. Единъ новъ видъ риба за Дунава, *Benthophilus macrocephalus* Pallas. — Трудове на Бълг. Прир. Д-во. Кн. IX, стр. 64—67. София 1924.

4. Опредѣлителъ на нашитѣ черноморски риби. — Трудове на Б. Пр. Д-во. Кн. XI, стр. 50—63. София 1924.

5. Мръстенето на нашитѣ сладководни риби. — сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 4, София 1924.

6. Зимния риболовъ подъ леда по дунавскитѣ ни блати. — сп. Рибарство, год. I, кн. 9—10, стр. 10—11. Варна 1924.

7. Нашитѣ и чуждоземни влечуги въ Царския Музей. Сборката отъ змии. — сп. Природа. Год. XXV, кн. 3, стр. 37—39. София 1924.

Ариада Димитрова.

1. Мравколъви — *Myrmeleonidae* (Neuroptera, Insecta), срещащи се въ България, Тракия и Македония (по сборката на Царската Ентомологична Станция въ София). — Трудове на Бълг. Прир. Д-во, кн. XI, стр. 63—112. 2 Табл. София 1924.

Д. Илчевъ.

1. Царевичния молецъ и неговата вредителностъ. — сп. Естествозн. и Географ., год. IX, кн. II, стр. 69—72, София 1924.

2. Приносъ къмъ пеперудната фауна на българска Странджа планина. — Трудове на Бъл. Пр. Д-во. Кн. XI, стр. 167—183. София 1924.

3. Граховия бръмбаръ. — сп. Земледѣлие. Год. XXVII, кн. 3, стр. 40—42. София, 1924.

4. Американцитѣ и борбата съ вреднитѣ насекоми (*Limantoria dispar*). — сп. Природа, год. XXIV, кн. 10, стр. 151—152. София 1924.

5. Нашитѣ термити. — сп. Природа, год. XXV, кн. 10, стр. 154—155. София 1924.

6. Естественитѣ врагове на пеперудитѣ и тѣхното значение въ природната економия. — сп. Естествозн. и Геогр., год. IX, кн. 3, стр. 109—115. София 1924.

7. Насекомояднитѣ птици и нуждата отъ тѣхната закрила. — сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 3, стр. 3—5. София 1924.

8. Странджа планина. — сп. Български туристъ, год. XVI, кн. 5. София 1924.

Д. Йоакимовъ.

1. Лещения бръмбаръ (*Laria lentis* L.). — сп. Природа, год. XXIV, кн. 5/6, стр. 84. София 1924.

Dr. Ed. Knirsch. (Kolin, Bohemia).

1. Beiträge zur Kenntniss der Untergattung *Pheggomisetes* Kn. — Acta Societates Entomologicae čechosloveniae. Roc. XI, p. 62—63. Praha 1924.

2. Beitrag zur Fauna blinder Trachen Bulgariens. — Трудове на Б. Природоизпит. Д-во. Кн. XI, стр. 163—166, таб. II. София 1924.

В. Ковачевъ (Русе).

1. Бозайната фауна на България, — Трудове на Българ. Наученъ Земледѣлско-Стопански Институтъ. № 11, 68 стр. 8°. София 1924.

Проф. Д-ръ Ст. Консуловъ.

1. Единъ исполински ракъ отъ Черно море. — сп. Природа, год. XXV, кн. 1, стр. 7—8. София 1924.

2. Предварителни изучавания върху „Злата муха“. — Трудове на Науч. Земледѣл.-Стопан. Институтъ, № 10, 13 стр. София 1924. (заедно съ К. Паспалевъ).

Prof. Dr. I. Komarek (Praga).

1. Die Wipfelkrankheit der Nonne und der Erreger derselben. — Zeitschrift für angewandte Entomologie. Bd. X, Heft. 1, s. 96—162., 2 Taf. Berlin 1924.

2. Něco z biologie Cecidomyia brachyntera. — Lesnické práce. Roč. III, s. 1—4, Pisek 1924.

3. Zpráva o rozšíření a biologii Komara (Anopheles maculipennis) a o otazce epidemické malarie na Slovensku — Veštník minister. zdravotní a telesvy vychovy. Praha 1924.

Юл. Милде.

1. Ловъ на дивечъ съ плашила. — сп. Ловецъ, год. XXIV, бр. 7, стр. 7—8. София 1924.

2. Условия за ловнитъ развъдници и начинитъ за развъждане на дивеча. — сп. Ловецъ, год. XXIV, бр. 10, София 1924.

А. Марковичъ.

1. Календаръ за овощари. — сп. Природа, год. XXIV, кн. 5—10. София 1924.

Prof. Z. Mokrzecki. (Skierniewice, Pologne).

1. Referat: N. N. Bogdanow—Katkow. Ruskaja literatura po prikladnoj entomologii, — Polske Pismo Entomologiczne. T. III, Nr. 3, p. 105—107. Lwow 1924.

2. Ważniejsze zadania ochrony lasu polskiego. — Odbitka z. „Lasu polskiego“. Rok. II, № 9. Warszawa 1922.

П. Патевъ.

1. Приносъ къмъ изучаването на сладководнитъ Rhyzopoda въ България. — Трудове на Б. Прир. Д-во, кн. XI, стр. 3—16. София 1924.

2. Съобщение върху сладководнитѣ Bryozoa въ България. Труд. Б. П. Д-во, кн. XI, стр. 119—121. София 1924.

П. Петковъ.

1. За въгареца. — сп. Земледѣлие, год. XXVIII, кн. 6, стр. 90—92. София 1924.

2. Осификация на крайницитѣ у новороденитѣ *Mus musculus*, — Трудове на Бъл. Пр. Д-во, кн. XI, стр. 131—142. София 1924.

3. Изследвания върху дишането на нѣкои домашни бозайници. — Годишникъ на Универс. 1924.

4. Ненормални съотношения на бѣлитѣ кръвни тѣлца у нѣкои домашни бозайници. — Годишникъ на Универс., 1924.

5. Приносъ къмъ изучаване съединяването на челнитѣ и носни кости въ черепа на *vis aries* L. — Трудове на Бъл. Прир. Д-во, кн. XI, стр. 113—118. София 1924.

6. Versuche zur Beschleunigung der Windregeneration an *Planaria gonocephala*. — Zelstimulations forschungen. Bd. I, p. 57—73. Berlin 1924 (заедно съ Prof. Dr. M. Poppoff).

Dr. Fr. Rambousek.

1. Motilové na řepě cukrove. — Ochrana Rostlin Roč IV, str. 29—35, 81—87. Praha 1924.

2. Noví škudcové řepní. — Listi cukrovarnické. Roč, VLII, str. 63—66. Praha 1924.

3. Šcutcove řepní roku 1923. — Listi cukrovarnické. Roč. XLII, str. 151—155. Praha 1924.

4. Une espèce nouvelle de *Sipalia* de Bulgarie, — Časopis československé Společnosti Entomologické Roč XI, p. 68—69. Praha 1924.

5. Les *Xantholinus* aux yeux atrophies. Čas. časkosl Spol. Entom. Roč XI, Praha 1924.

В. В. Стрибърни.

1. Неканені пролѣтни гости въ овощната градина. — Земледѣлска Практика, год. I, кн. 1 и 2, стр. 14—18. София 1924.

2. Влияние на низката температура върху овощнитѣ дървета и зеленчуковитѣ растения презъ зимата. — сп. Бълг. Овощарство, кн. 2, София 1924.

3. Критика върху пълното ръководство по овощарство отъ П. Д. Бубовъ. — сп. Бълг. Овощ., кн. 9. София 1924.

4. Зимнитѣ студове и овощнитѣ дървета. — сп. Землед. съвети, кн. 2. Плевенъ 1924.

5. Причини за безплодието у овощнитѣ дървета. — сп. Землед. съвети, кн. 3—4. Плевенъ 1924.

6. Лѣтно прѣскане на овощни дървета за предпазване отъ болести и животински неприятели. — сп. Земл. съвети, кн. 7—8. Плевенъ 1924.

7. Хлороза (жълтене на листата при овощнитѣ дървета). — сп. Земл. съвети, кн. 10. Плевенъ 1924.

8. Ржководство за отглеждане и използване на най-хубавитѣ градински цвѣтя. — 10 печ. коли. Плевенъ 1924.

9. Овощарството въ Троянско и Тетевенско и мѣрки за неговото подобрене. — Изд. на Бълг. Наученъ Земл.—Стоп. Институтъ. София 1924.

П. Чорбаджиевъ.

1. Бележки върху короядитѣ (Iridae) въ България. — Известия на Бълг. Ентомолог. Друж., кн. I, стр. 33—35. София 1924.

2. Лозовиятъ молецъ въ Софийско и борбата съ него. — Окржженъ бюлетинъ, издание на Соф. Окр. Постоянна Комисия, год. I, кн. 7, стр. 379—384. София 1924.

3. Зърновиятъ молецъ (*Sitotroga cerealella* Ol.) и средства за борба съ него. — Окржженъ бюлетинъ, год. I, кн. 7, стр. 287—293. София 1924.

4. Зърновия молецъ (*Sitotroga cerealella* Ol.) и средства за борба съ него. — Хвърчащъ листъ № 12 на Землед. Изпитат. Институтъ въ София. 8 стр. София 1924.

5. Бележки върху вътрешнитѣ паразити на вреднитѣ насекоми и тѣхното използване въ практиката. — Спис. на Землед. Изпитат. Институту въ България, год. III, кн. 1, стр. 84—88. София 1924.

6. Зърновия молецъ по царевицата. — в. Стожеръ. год. II, бр. 37 и 38, 1924.

7. Нѣколко неизвестни и малко известни неприятели у насъ. — Спис. на Землед. Изпит. Инстит. въ България, год. III, кн. 2 и 3, стр. 169—175. София 1924.

8. Лозовиятъ молецъ по асмитѣ у насъ и средствата за борба съ него. — сп. Естествозн. и География. год. IX. кн. 4 и 5, стр. 154—158. София 1924.

Съставилъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

Оригинални статии.

Приносъ къмъ изучване биологията на вредниятъ скакалецъ *Caloptenus italicus* L.

отъ † Дѣлчо Илчевъ *)

Beltrag zur Biologie der schädlichen Heuschrecke *Caloptenus italicus* L.

von † D. Iltschev. Sofia.

Презъ 1919 и презъ 1920 година скакалеца *Caloptenus italicus* L. се появи въ голѣми множества на много мѣста въ Западна-България и причини значителни повреди, както на житнитѣ посеви, така и на бостанитѣ. Написаха се за борбата съ скакалцитѣ доста много публикации, които подробно разясниха въпроса какъ да се бориме съ тоя бичъ на земледѣлскитѣ култури у насъ. Това, обаче, което въ всички тия статии липсва, сж биологични данни и данни върху развитието на тоя видъ у насъ въ България. Това ме подбуди да предприема отхранване на тоя скакалецъ на затворено въ инсектариума на Царската Ентомологична Станция, за да мога по такъвъ начинъ да проследя развитието му отъ яйце, до полово зрѣло имаго. Благодарение на агронома-фитопатологъ В. Найденовъ**), който живо се интересуваше отъ биологията на вреднитѣ скакалци и който написа хубавата брошура: „Италиянскиятъ скакалецъ и борбата изобщо съ скакалцитѣ“ (София 1920 год. 48 стр.), азъ можахъ да се снабдя презъ пролѣтътъ 1920 год. съ яйца отъ тоя скакалецъ, събрани отъ г-на Найденова на 10 май 1920 год., въ мѣстността „Мала Присоя“, до с. Изворъ, Брезнишко.

Ларвитѣ излѣзоха отъ казанитѣ яйца на 27 май при температура въ стаята 18—21° С. Прѣсно излюпената ларва е бѣла, черни сж само голѣмитѣ сложни очи, заемащи по-голѣ-

*) Въ дневника на Царската Ентомологична Станция въ София за 1920 год. се намѣриха държани отъ Илчевъ бележки върху биологията на скакалеца *Caloptenus italicus* L., които, поради важността която тоя видъ представлява за нашата приложна ентомология, азъ (Д-ръ Ив. Бурешъ) събрахъ и изложихъ въ настоящата статия.

**) Сега началникъ по земледѣлието въ Министерството на Земледѣлието и Държавнитѣ Имоти (бел. Бурешъ).

мата част отъ главата. Ларвата почернява следъ 1 до 2 часово стоене на въздуха. Тя е 5—7 мм. дълга, черна, съ черни пипала, голѣми черни очи. Първиятъ и вториятъ чифтъ крила сж бѣлезникави, покрити съ дребни черни точки, видими само подъ лупата; третиятъ чифтъ задни долни крака сж черни, съ характерни три бѣли пръстени (петна) по бедрата. Разположения следъ главата тораксовъ щитъ, е сжщо черенъ, но на задния си край завършва съ бѣло елипсовидно петно, което изглежда, съ просто око, като бѣла якичка задъ главата.

Първото събличане на кожата стана на 14 до 15 юний, т. е. 18 — 19 дни следъ излупването отъ яйцето. Ларвата е дълга 7 мм., пипалата 2 мм. Общиятъ черенъ цвѣтъ се запазва. Пипалата сж черни, съ бѣли пръстенчета (видими добре съ лупа). Първиятъ и втори чифтъ крака сж слабо кафени съ черни точки. Третиятъ чифтъ дълги крака сж черни, съ още по-ясно забележими 2 бѣли пръстени (ивици) и едно бѣло поле въ основата на бедрото, дѣто то се залавя за торакса. Главата, съ изпъкналитѣ сложни очи, е черна. Тораксовиятъ щитъ е черенъ съ още по силно развита бѣла якичка, която почти че обхваща и гръбната страна. Зачатки отъ крила липсватъ. Температурата на стаята, кждето ларвитѣ се отглеждатъ (инсектариума), бѣ 20—25° С.

Второ събличане на кожата си извършиха ларвитѣ на 5 до 7 юлий с. г.

Трето събличане — на 16 и 17 юлий с. г. Веднага следъ събличането ясно личатъ зачатъцитѣ отъ крила. Ларвитѣ хранени съ луцерна. Ядатъ охотно. Много добре се чувствуватъ на слънце.

Четвърто събличане на кожата извършиха ларвитѣ на 23 до 25 юлий. Рудиментарнитѣ крила сж по-дълги, отколкото въ предишната фаза.

Пето последно събличане стана на 17 августъ. Получи се крилато напълно развито имаго. Температурата на стаята е 25 до 30° С.

Пълното развитие на *Caloptenus italicus*, отъ излупването ларвата отъ яйце, до получаването на възрастна крилатата форма, при отглеждане въ инсектариума на Царската Ентомологична Станция (при температура 20 до 30° С.), трая отъ 27 май до 17 августъ 1920 год., т. е. всичко 2 месеца и 20 дни. При по-висока температура, а особено ако ларвитѣ сж изложени на прѣмата слънчева свѣтлина, развитието става малко по бързо.

Възрастнитѣ скакалци, особено женскитѣ, живѣха на затворено до 16 септември с. г., презъ което време се извършваше оплодването и снасянето на яйцата, които сж събрани въ капсули заровени въ земята. Яйцата презимуватъ.

Смъртоносно нападение на лозата отъ дървесиноядното бръмбарче *Anisandrus (Xyleborus) dispar* F.

отъ Д. Йоакимовъ

Beschädigungen der Rebe durch die Larven der Käfer *Anisandrus* (*Xyleborus*) *dispar* F.

von D. Ioakimov, Sofia.

Миналото лѣто 1924 г., презъ м. м. юний — августъ, ми попадна случай да наблюдавамъ нападнати асми (лози) отъ споменатото въ заглавието, бръмбарче.

Въ с. Турия (Казанлъшка околия) виреятъ около стотина голѣми асми отъ стара лоза, всички здрави и отлично плодоносни. Почти около половината отъ тѣхъ миналото лѣто (1924 г.) изсъхнаха напълно отъ нападението на споменатото бръмбарче. Презъ м. юний нѣкой отъ асмитѣ тамъ изсъхнали и при оглеждането имъ се забележало тукъ-тамъ по стѣблото и клонетѣ малки крѣгли дупчици, около 1 м. м. въ диаметръ. Всички други надупчени така асми презъ юлий и августъ изсъхнаха до една.

Въ кои дървета се бѣ плодилъ до тогава тоя пакостникъ и внезапно нападналъ асмитѣ, нищо не можа да се узнае. При липсата пъкъ на специална литература, не можа да се узнае сжщо до каква степенъ е смъртоносно за асмата (лозата) нападението на тоя пакостникъ, освенъ указания, че, едновременно съ другитѣ листни дървета, той напада и лозата.

Отъ особеноститѣ при това нападение можа да се забележи само, че на единъ чардакъ, на който виреяха три сорта асми (черна резекия, чаушъ и мискетъ), бѣше нападната и изсушена само едната отъ тѣхъ — чауша. Другитѣ никакъ не покътнати и до сега, макаръ че разклоненията имъ се преплитаха на чардака и всички еднакво бѣха здрави до тогава. Въ съседентъ, обаче, дворъ, на стотина метра далечъ отъ първия чардакъ, другъ такъвъ, съ асма само отъ черна резекия, цѣлиятъ бѣ напълно унищоженъ. И двата тѣзи чардаци асми до тогава сж били еднакво здрави. Условията, обаче, за нееднаквото нападение на единия и другия чардаци асми останаха непрослѣдени и неотгатнати.

Прегледъ на вреднитѣ насекоми въ България презъ 1924 г. и борбата съ тѣхъ.

Отъ П. Чорбаджиевъ.

Überblick über die schädlichen insekten in Bulgarien im Jahre 1925

Von P. Tschorbadjiew, Sofia.

Економичното значение, което иматъ насекомитѣ за стопанския животъ на България, особено за културнитѣ растения, се увеличава всѣка година и вредата отъ тѣхъ се чувствува все повече и повече, при належащата нужда отъ едно по-интензивно използване на културнитѣ растения. Това добре вече се забелѣзва и отъ отдѣлнитѣ частни стопани. Нуждата отъ борба съ вреднитѣ насекоми става все по-належаща, а такава по настоящемъ се води още съвсемъ недостатъчно и неправилно. Като се изключатъ нѣкои по-образцови държавни стопанства и една съвсемъ малка частъ отъ частнитѣ такива, въ всички останали стопанства културнитѣ растения може да се каже сж изоставени съвсемъ безъ защита отъ вреднитѣ насекоми. Този недостатъкъ се дължи на слабото внимание, което се е отдавало на вреднитѣ насекоми, било отъ страна на държавата, било отъ страна на ентомолозитѣ въ страната и на недостатъчната организация за защитата на културнитѣ растения отъ тѣхъ. Тази защита се намира още въ своето начало, едва сега започва да се поставя и като естествено послѣствие на това е — една твърде слаба справочна и информационно-статистична служба по вреднитѣ насекоми. Понятно е, че при такова положение не може да се прави пълненъ и точенъ прегледъ на економичното значение, което сж имали вреднитѣ насекоми за стопанството ни презъ 1924 година. На всѣки случай съ положителностъ може да се каже, че общата загуба отъ реколтата причинена отъ насекомитѣ далечъ трѣбва да надминава стотини милиона лева. Въз основа на сведенията и на материалитѣ по вреднитѣ насекоми презъ тази година, както и на непосредствено правенитѣ лично отъ менъ наблюдения по тѣхъ, би могло да се направи известна, макаръ и не пълна характеристика на годината въ ентомологично отношение. 1924 година може да се характеризира като не особено благоприятна за масовото появяване на вреднитѣ насекоми. Това не може да бжде иначе, защото тази година се предшествоваше отъ една твърде неблагоприятна за масовото появяване на насекомитѣ година — 1923 година.

Презъ годината се появиха масово и обхва-
наха по-обширни пространства само следните
насекоми:

1. Италианският скакалец (*Caloptenus italicus* L.) — въ околностите на гр. Ямболъ и 20 села отъ околията му, — с. Керменлий (Сливенско) и около Варна мѣ-
стността „Пейнирджикъ“, по посока къмъ с. Звездица. Благо-
годарение на предприетата навреме механична борба съ лар-
вите на скакалеца, още въ тѣхната най-млада стадия, и на
масовото прииждане на птицата скорецъ *Pastor roseus* L.
въ всички застрашавани отъ скакалеца мѣста, ларвите му, въ
значителната си частъ, бѣха унищожени, скакалецътъ въ по-
възрастните си стадии не можа да се появи, освенъ единично
и вредата отъ него остана незначителна. Въ околностите на
с. Хамзоренъ (Ямболско) бѣ забелѣзано масово измиране на
младите ларви, предизвикано отъ гжбичка отъ рода *Botritis*.
Споредъ провѣрени сведения масовото появяване на
италианския скакалецъ въ Ямболско е предизвикано отъ пре-
летелите откъмъ Казжлъ-Агашко маси отъ възрастни скакалци
въ края на лѣтото 1923 г., които сж оставили тукъ яйцата си.

2. Зърновиятъ молецъ (*Sitotroga cerealella* Oliv.). — Тази малка пеперуда за пръвъ пѣтъ се забелѣза
да се появява масово въ страната и то съвсемъ неочаквано,
като обхвана значителни пространства. На много села отъ
околията: Орханйиска, Троянска, Тетевенска, Ябланска, Луко-
витска и Ловешка, голѣма частъ отъ складираната оронена
или неоронена царевица отъ реколтите 1923 и 1924 год. сж
унищожени отъ нейните гжсеници. Отчасти пострадаха и
нѣкои отъ житните хамбари и необраната още царевица. Като
единствено най-сигурно средство, което би могло да се упо-
требѣ за борба се препорѣча сѣровжглера, което се и
изпита.

3. Щитоносните въшки: *Lecanium* sp. sp. и
Aspidiotus ostreaeformis Curt. Въ края на лѣтото се
забелѣза масово изтощаване на овощните градини, главно
сливовите дървета, около гр. Кюстендилъ и 25 села отъ око-
лията му, предизвикано отъ недостатъчната грижа за тѣхъ,
въ резултатъ отъ което сж се появили масово щитоносните
въшки отъ рода *Lecanium* и отчасти *Aspidiotus ostreaeformis*. За борба съ тѣзи щитоносни въшки отъ страна
на Министерството на Землед. и Д. Имоти бѣха предприети
въ широкъ размѣръ демонстративни прѣскания съ дендринъ.

4. Боровата процесия (*Thaumetopoea pyrausta* Schiff.) Гжсеницитъ на тази пеперуда отъ нѣколко
години сж нападали масово голѣми пространства отъ есте-
ствениѣ насаждения отъ черъ боръ около селата: Хвойна,
Павелско, Малево и Орѣхово (Чепеларско). Презъ последната

година количеството на тѣзи гжсеници достигна максималност и предизвика силно повреждане и изсъхване на голѣма частъ отъ нападнатитѣ дървета. Противъ този вредителъ се предприе изрѣзване на гжсеничнитѣ гнѣзда и умъртвяване на съдържащитѣ се въ тѣхъ гжсеници.

По отдѣлнитѣ култури като по-важни трѣбва да се отбелѣжатъ следнитѣ насекоми:

Овощнитѣ дървета стоятъ на първо мѣсто по повреждане отъ вреднитѣ насекоми. Най-голѣма загуба тѣ сж претърпели отъ червясване на тѣхния плодъ. Ябълковата пеперуда *Agroparsa pomonella* L. както и презъ предшестващитѣ години безпощадно е унищожавала плода на ябълкитѣ и крушитѣ изъ цѣлата страна и на мѣста до 50 и повече %. Сливовиятъ плодъ повече е билъ засегнатъ отъ *Grapholitha funebrana* Tr. и отъ *Hoplocampa fulvicornis* Klug. Хоботника *Rhynchites bacchus* L., нападащъ на различни овощни дървета сжщо изглежда да е билъ повсемѣстенъ. По причина на малкото сведения за тѣзи причинители на червясването, съ тѣхъ презъ годината не се е водило борба. Ябълковиятъ молецъ *Hypomeuta malinella* L. и сливовиятъ *H. padella* L. се срещаха изъ цѣлата страна, но никжде въ особено застрашителни размѣри. Гжсеницитѣ на бѣлата овощна пеперуда *Aporia crataegi* L. се срещаха масово въ Софийско и Радомирско. Малкиятъ овощенъ бѣлоядъ *Scolytus rugulosus* Ratz. презъ годината се появи въ по-застрашителни размѣри въ Чирпанско. Разпространението на последнитѣ два вредителя се дължи главно на небрежността къмъ овощнитѣ дървета. Овощнитѣ градини около с. Ветренъ и Кашлата (Казанлъшко) и презъ тази година бѣха застрашително нападнати отъ гжсеницитѣ на *Lymantria dispar* L. Щитоноснитѣ въшки отъ рода *Lecanium*, *Aspidiotus ostreaeformis* Curt. и *Mytilaspis pomorum* Bouche, повсемѣстно разпространени презъ годината сж продължавали да се развиватъ свободно и противъ тѣхъ борбата е била незначителна. Мѣхнатиятъ бръмбаръ *Tropinota hirta* Poda се появи въ по-малки количества и никжде не можа да причини по-осезателни повреди на цвѣта. Сжщо така и ябълковиятъ цвѣтоядъ *Anthrenus pomorum* L. никжде не е забелѣзанъ въ по-голѣмо количество. Черната златка *Capnodes tenebrionis* L., която презъ 1923 г. се бѣ появила масово въ околността на Стара-Загора се ограничи. Крѣвната въшка *Schizoneura lanigera* Schiff се запазва. Листнитѣ въшки *Aphis* сж постоянно явление по всички овощни дървета изъ цѣлата страна, но отъ тѣхъ особено страдатъ по-младитѣ дървета и прасковитѣ.

Лозята никжде не бѣха масово нападнати отъ сивитѣ червеи на *Agrotis tritici* L. и др. Тѣзи червеи презъ годината бѣха забелѣзани въ по-голѣми количества въ пипинеритѣ около Сливенъ. Лозовиятъ молецъ *Polychrosis botraha* Schiff. продължава да се разпространява по асмитѣ. Лозовата краста *Eriophyes vitis* Land., макаръ и съ незначителни повреди е обхванала листата на всички лозя въ страната. Мъхнатиятъ бръмбаръ по чувствително е нападналъ лозовата реса около Пещера, Хасково и Чирпанъ. Презъ годината бѣ забелѣзано силно нападение на ресата отъ бръмбара *Omophlus betulae* Hbst. въ с. Дерекъой (Провадийско). Изобщо може да се каже, че лозовата култура никжде не е била по-чувствително засегната отъ масовото нападение на вреднитѣ насекоми.

По житнитѣ растения сж забелѣзани въ по-голѣмо количество, освенъ споменатия вече молецъ *Sitotroga cerealella* Ol., и бръмбаритѣ: *Lema melanopa* L. — по овеса и ечмика въ Софийско, *Tropinota hirta* Poda — по ржжѣта въ Пловдивско, *Omophlus betulae* Hbst. — по ржжѣта въ Шуменско и около Русе и нѣколко вида отъ родоветѣ *Anisoplia* и *Phyllopertha*. Сведенията за неприятелитѣ по тѣзи растения бѣха съвсемъ малко.

Зеленчуковитѣ и фуражнитѣ растения сж нападани отъ множество насекоми, но и за тѣхъ сведенията сж съвсемъ незначителни. Люцерната въ Шумерско и Русенско е силно пострадала отъ люцерновия листождъ *Phytodecta sexripunctata* Panz. Въ Ямболско фия пострада отъ младитѣ ларви на италианския скакалецъ *Caloptenus italicus* L. За зеленчуковитѣ растения най-обикновенитѣ неприятели бѣха земнитѣ бълхи *Phyllotreta* и листнитѣ въшки *Aphis*. Отъ последнитѣ (въшкитѣ) най-много сж пострадали зелето и бостанитѣ. Поповото прасе *Gryllotalpa vulgaris* Latr. е било постояненъ неприятелъ на зеленчуковитѣ градини.

По индустриалнитѣ растения не сж отбелѣзани особени повреди. Тютюновиятъ трипсъ (*Thrips tabaci* Lind.), макаръ и въ по-слаби размѣри се е срещалъ наасѣкжде. *Agrilus viridis* L. по-маслодойната роза въ Казанлъшко сжщо се запазва. Цвеклото презъ годината е било застрашено отъ насекомитѣ. Ливадната пеперуда *Phlyctaenodes sticticalis* L. и презъ тази година никжде не се появи въ застрашителни размѣри, както това бѣ случай презъ 1921 г., и не можа да причини макаръ и слаби повреди.

За горскитѣ култури като най-характерни трѣбва да се отбелѣжатъ: боровата процесия *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. — масово по черния боръ въ Чепеларско; нечифтната гжботворка *Lymantria dispar* L. — по джба и бука при селата Ветренъ и Кашлата (Казанлъшко) и въ Русенско; джбовата листозавивачка *Tortrix viridana* L.

L. — масово по джба при Образцовия чифликъ (около Русе); хоботниятъ бръмбаръ *Pissodes notatus* L. — около Пирдопъ и Софийско причини изсъхване на частъ отъ по-младитъ дървета на черния и бѣлъ борове въ изкуственитъ насаждения. Възрастнитъ пъкъ дървета на сжщитъ иглолисти, особено въ изкуственитъ насаждения, сж страдали отъ *Myelophilus piniperde* L. Смърчътъ навсѣкжде е нападанъ силно отъ короядитъ: *Pityogenes chalcographus* L. и *Ipsstypographus* L. Около София много дървета отъ ясена сж изсушени отъ ликояда *Hylesinus Fraxini* Panz. Сжщо много дървета отъ черниятъ боръ на общинския разсадникъ изсъхнаха отъ корояда *Ips rectangularis* Eichh.

Zwei in Europa selten vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung *Euchloë*, nebst Beschreibung einer neuen Unterart — *Euchloë grüneri macedonica* m.

von Dr. Iw. Buresch (Sofia).

Два въ Европа рѣдко срещащи се видове пеперуди отъ рода *Euchloë* и описание на единъ новъ подвиждъ *Euchloë grüneri macedonica* m.

Отъ Д-ръ Ив. Бурешъ, София.

Euchloë grüneri H. S.

Herrich Schäffer, Schmett. Eur., I, f. 551 — 54 (1851). — Freyer, Neuere Beitr., VI, p. 575, f. 1, 2 (1852); — Staudinger, Lepid. Griechenl., p. 40 (1871); — Lang. Butt. Eur., p. 40, Pl. IX, f. 2 (1884); — Rühl, Palaearct. Grossschmett., p. 138, 718 (1893); — Verity, Rhopal. palaearct., p. 192, Pl. XXXIII, fig. 22—27 (1908); — Röber in Seitz, Grossschm. d. Erde, I, p. 54, Taf. 22 g. (1909); — Buresch, Blgarska Akad. Nauk. XXIII, p. 162 (1921).

Der Schmetterling *Euchloë grüneri* H. S. ist eine wenig bekannte und in der Fachliteratur selten besprochene Art, deren Verbreitung hauptsächlich auf den Asiatischen Kontinent (Mesopotamien, Armenien und Klein Asien) beschränkt ist. In Europa wurde diese Art nur aus Griechenland bekannt (Stgr, 1871, p. 10), und erst im Jahre 1918 von Seiner Königlichen Hoheit Prinz Kyriell von Bulgarien auch in Mazedonien nachgewiesen.

Das Feststellen dieser Art in Mazedonien ist ein neuer Beweis des engen Bandes zwischen den Faunen Klein-Asiens und der Balkanhalbinsel. Das Ei, die Raupe und die Puppe von *Euchloë grüneri* sind bis zum heutigen Tage fast unbekannt ge-

blieben. Ebenso weiss man über die Biologie dieses Schmetterlings fast nichts. In allen bedeutende Werken über die Lepidopterologie sind über diese Art nur einige Worte gesagt.

Euchloë grüneri stellt eine Sammelart von einigen Unterarten dar. Für das zerfallen dieser Art in einzelnen Unterarten haben, bei den heutigen klimatischen Bedingungen auch die folgenden 3 Umstände sehr beigetragen: 1) Der Schmetterling fliegt sehr früh im Frühling, in den Monaten März und April, in welchen sehr regnerisches und unbeständiges Wetter herrscht, was dem Schmetterling nicht gestattet, sich weit zu verbreiten und von einem geographisch beschränkten Orte zu einem anderen herüberfliegen; 2) Die Lebensdauer des Schmetterlings ist, wie überhaupt bei den Arten der Gattung *Euchloë*, eine kurze, höchstens 3 Wochen währende, und diese kurze Lebensdauer gestattet dem Schmetterling ebenfalls nicht sich weit zu verbreiten; 3) Die Flugfähigkeit, infolge der Flügelkonstruktion, ist sehr schwach, welcher Umstand den Schmetterling ebenfalls hindert, sich über grössere Strecken hin zu verbreiten.

Staudinger (1841) hat schon bemerkt, dass die kleinasiatischen Exemplare von *Amasia* etwas weisslicher sind als diejenigen aus Griechenland. Aber erst im Jahre 1893 hat Chistoph dieselben als eine gesonderte Unterart (bei ihm varietät) abgeteilt und *armeniaca* benannt. Später im Jahre 1906 hat Röber noch zwei neue Formen beschrieben nämlich *diluta* von Angora und *eros* von Syrien. Die mazedonischen Exemplare stellen ebenfalls eine besondere Form dar, die ich mit dem Namen *subsp. n. macedonica* benannt habe. (1921, p. 162).

Die Unterart *macedonica* gleicht dem allgemeinen Aussehen nach der typischen *grüneri*. Ihre männlichen Exemplare sind gelb, wie bei *grüneri*, aber unterscheiden sich sofort von den letzteren durch die stark entwickelte schwarze Umsäumung des orangegelben Apicalfleckes der Vorderflügel an der Innenseite; diese Umsäumung fehlt der typischen *grüneri*. Das Weibchen von *macedonica* ist weiss, wie die der typischen *grüneri*, unterscheidet sich aber von ihr, durch die stark entwickelten schwarzen Flecken der Vorderflügeloberseite und besonders durch die starke Entwicklung des schwarzen Fleckes der Zentralzelle, der zweimal so gross und breit ist, als bei der typischen *grüneri*. Derselbe Fleck verbreitet sich auch längs des vorderen Randes der Vorderflügel gegen die Flügelwurzel, sodass die Zentralzelle auch von der vorderen Seite grau umsäumt erscheint. *Macedonica* ist kleiner als *grüneri*; die Vorderflügelänge ist bei den Männchen 16·5 m. m. bei den Weibchen 16 m. m. Die Spannweite der Flügel beträgt 26 mm., dagegen bei den typischen *grüneri* 30—35 m. m. Die drei Typen (2 ♂♂ und 1 ♀) von *macedonica*, die sich in der Königlichen Entomologischen Station Seiner Majestät des Königs von Bulgarien in Sofia befinden, wurden beim Dorfe Chuma am 1. VI. 1918 und

beim Dorfe Negortzi am 18. IV. 1918 in Höhe von 900—1060 m. gefangen. Der Schmetterling beginnt gleich nach der Schneeschmelze zu fliegen, ist aber nicht häufig.

Die Unterarten von *grüneri* können wir nach dem Gebiete ihrer Verbreitung in 2 Gruppen einteilen:

I. Gruppe. Die Männchen sind gelb. Europaeische Rassen.

Subsp. *grüneri* H. S. (1851); Seitz 1906, Taf. 22 g. 2 ♂ und 3 ♀; Verity 1908, Pl. XXVIII, f. 12 ♂. Die Männchen sind gelb, mit orangegelben Fleck, der an der Innenseite nicht schwarz umsäumt ist. Verbreitungsgebiet: Griechenland.

Subsp. *macedonica* Buresch 1921, Zeitsch. bulg. Akad. p. 162. Die Männchen sind gelb, an der Innenseite deutlich schwarz umsäumt. Die Weibchen haben einen stark entwickelten Diskalfleck. Verbreitungsgebiet: Nord-Mazedonien.

II Gruppe. Die Männchen sind weiss. Asiatische Rassen.

Subsp. *eros* Röber 1909 p. 54. Die Männchen sind weiss; der orangegelbe Fleck ist vermindert und an der Innenseite nicht schwarz umsäumt. Verbreitungsgebiet: Syrien.

Subsp. *armeniaca* Christoph 1893; Seitz Taf. 22 g. Die Männchen sind weiss, der orangegelbe Fleck ist gut entwickelt und an der Innenseite deutlich schwarz umsäumt. Verbreitungsgebiet: Armenien, nördliches Mesopotamien.

Eine Übergangsform zwischen Gruppe I und II, mit mehreren Merkmalen der ersten Gruppe erwähnt Rühl (1893, p. 719) als *homogena* Christoph. aus Mesopotamien. Bei dieser Form sind die Männchen nur durch eine ganz schwache Umsäumung begrenzt. Und als Übergangsform zwischen der II. und der I. Gruppe, mit mehr Zeichen der zweiten Gruppe, müssen wir die von Röber (1909, p. 54) unter den Namen *diluta* aus Angora beschriebene Form betrachten. Bei dieser sind die Männchen gelblich und die schwarze Begrenzung des Apikalfleckes sehr schwach, ebenso ist die grüne Befleckung der Hinterflügelunterseite auch sehr schwach.

Enchloë charlonia Don.

Verity, Rhopaloc. palaeart., p. 185, Pl. XXVII, fig. 38—51, Pl. XLIX, fig. 20 (1908); — Röber, Seitz Gross-Schmett. d. Erde, p. 53, Taf. 22 e (1909); — Rebel Stud. III. p. 292 (1913); — Buresch, Blgarska Akad. Nauk., XII, p. 40 (1915); — Buresch, Iltschev, Trudowe Blgar. Prirodois. Družestvo, VIII, p. 21 (1915); — Buresch, Blgarska Acad. Nauk. XXIII, p. 165 (1921).

Das Vorkommen dieses Schmetterlings in Europa war noch vor einigen Jahren nicht bekannt. Seine Verbreitung erstreckt sich auch die Kanarischen Inseln, Nord-Africa, Klein-Asien, Persien und Nord-Indien. Erst während des Balkankrieges am 28. II. 1913 wurde dieser Schmetterling zum ersten Mal auch in Europa auf die Gebirge Kuru-Dagh in Südost-Thrazien (nicht weit südlich von den Dardanellen) von Seiner Majestät den König. Ferdinand von Bulgarien beobachtet. Es war dem hohen Entomologen der besonders als sehr guter Kenner der Rhopaloceren-Fauna der Balkanhalbinsel bekannt ist nicht möglich, von den Kriegsschauplatz Belegexemplare dieses Falters heimzubringen.

In demselben Jahre ist auch die III Studie über die Lepidopterenfauna der Balkanländer von Prof. H. Rebel erschienen, in welcher *Enchloea charltonia* als auch in Mazedonien (bei Monastir) vorkommend angegeben wird. Ein dritter Fundort dieses Schmetterlings in Europa ist der Engpass des Flusses Treska bei Scopie (Üsküb) in Mazedonien. Dort wurde er von Prof. Hermann Dürck (München) am 23. Juni 1917 gefangen und mir zur Bestimmung gegeben. Das gefangene männliche Exemplar ist zwar schon ein ziemlich altes Stück zeigt aber noch deutlich die Kennzeichen der var. *penia* Frr. (Seitz, I. Taf. 22 b.).

Diese drei bis jetzt bekannten Fundorte dieses Schmetterlings zeigen mit Bestimmtheit, dass er nicht eine zufällige Erscheinung in Europa ist, sondern dass er ein beständiges Element der Fauna der Balkanhalbinsel darstellt.

***Xyletinus (Lasioderma) serricornis* F. — Сигарный жучек, Зигарренkäfer, Cigarettebeetle в Болгарии.**

Prof. С. Мокржецки (Skierniewice. Польша).

Посвящается светлой памяти Дѣлчо Илчева, безвременно погибшаго трагическою смертию в близи горада Орхание.

Зигаренkäfer (*Xyletinus, Lasioderma serricornis* F.) in Bulgarien.

Von Professor Z. Mokrzecki, Skierniewice, Polen.

Этот маленький, 3 милл., краснокоричневый жучек продолговато оvoidной формы живет, подобно табачной огневке (*Ephestia elutella*) в кладовнях и питается самыми разнообразными веществами растительного и животного происхождения, например: запасами риса, винными ягодами, сухарями, каенским перцем, повреждает гербарные растения, питается также

сушеной рыбой. В тоже время он извѣстен, как злѣйшій враг табака на складах и табачных издѣлій (папирос, сигар). Этот жучек является космополитом, встрѣчаясь в странах стараго и новаго свѣта, однако особенно он вредил складам и издѣліям Колумбіи. Сигарный жучек оказался очень вредным складам табака и в Южной Болгаріи: в Ксанти, Кавала (у Эгейскаго моря). По словам † Д. Илчева, завѣдывавшаго Царской Энтомологической Станціей, в 1917 году этот жучек сильно размножился на складах, повредил лучшіе сорта табачков, и цѣлые рои жучка летали в сараи, устремляясь к окнам. Д. Илчевъ впервые обратил мое вниманіе на вред, причиняемый сигарным жучком складам табака в Болгаріи и передал мнѣ экземпляры этих жуков.

Сигарный жучек в южных странах, в том числѣ и в Болгаріи, имѣет два поколѣнія. Весенній лет жуков происходит въ маѣ мѣсяцѣ. Яички откладываются на листьях табака. Продолжительность эмбриональнаго развитія около 10 дней. Бѣлыя личинки жучка согнуты полукольцомъ, обладают тремя парами ног. замѣтно волосаты. Длина личинки 2 милл. Личинки грызут листья табака как по краям, так и по серединѣ, жучки же продырявливают круглыя дыры в листѣ или в сигарѣ. При большом развитіи насѣкомаго и при плохом уходѣ от листьев остается червоточина да табачная пыль.

Продолжительность жизни личинки 6—7 недѣль. Взрослая личинка свивает себѣ шелковистый, бѣлый кокон, к которому приклеиваются остатки червоточины, табачной пыли и пр. Продолжительность стадіи куколки около двух недѣль. Вторая генерация жуков летает въ Болгаріи в августѣ и в сентябрѣ. Однако в теплых помѣщеніях юга можно встрѣтить в теченіи всего лѣта различныя стадіи насѣкомаго. Последнее перезимовывает как в видѣ взрослых жуков, забившіяся в щели и в подполье, так и в видѣ личинок.

Мѣры борьбы тѣже самыя, что и с табачной огневкой (*Ephestia elutella* Hb.) *), т. е. фумигация (The Fumigation Methods) или окуриваніе пачек табака, уложенныя в герметической деревянной камерѣ, парами синильной кислоты (HCN). Для полученія синильной кислоты берут ціанистый калий (KCN) или ціанистый натрій (NaCN), сѣрную кислоту и воду. Берут чистый (98—99%) KCN, крѣпкую сѣрную кислоту и воду. При дѣйстви сѣрной кислоты на ціанистый кали или натрій наступает слѣдующая реакція:



На каждый 1³ м. пространства камеры берут 10 грамм KCN, 20 грамм H₂ SO₄ и 40 грамм воды. Воду мало по малу

*) С. А. Мокржецкы. Тютюновія молец (*Ephestia elutella* Hb.), Тютюн. " Год. III. Брой 2, София, 15 янв. 1922.

вливают в глиняный сосуд с серною кислотой, чтобы не наступило сильное нагревание раствора. Сосуд ставят в камеру и кладут соответственное количество KCN (или Na CN), завернутого в промокательную бумагу, дабы успеть герметически закрыть дверь или крышку камеры, пока цианистый калий войдет в соприкосновение с серною кислотой. При растворении последнего наступает бурная реакция, причем выделяются пары синильной кислоты, убивающие в течение 40—60 минут все стадии сигарного жучка. Интересно отметить, что в С. Америке против Сигарного жучка в разных стадиях его развития, кроме фумигации, были применены, сколько нам известно, впервые рентгеновские лучи различного напряжения и продолжительности. В данном случае, однако, опыт показал нечувствительность этого насекомого к рентгеновским лучам*). Однако от применения различных видов электрических токов и лучей, по нашему мнению, можно ожидать большой помощи в деле борьбы с вредными насекомыми.

Следует еще добавить, что, в целях предохранения табачных изделий от повреждения жуками, необходимо держать таковые в закрытых коробках или завернутыми в бумагу, а также соблюдение полной чистоты помещений и частого их проветривания.

Zusammenfassung.

Im süden Bulgariens (Ksanti, Kawala um Ägäischen Meere) werden die Tabak- und Tabakprodukteelager vom *Xyletinus serricornis*, sowie von *Ephestia elutella* Hb. (Lepidoptera) stark beschädigt.

Der Verfasser beschreibt die Biologie des Zigarrenkäfers, welches in Bulgarien zwei Generationen erweist, und gibt, als das beste Mittel für Vernichtung aller Stadien des erwähnten Käfers, die Fumigation der Tabakprodukten mit den Dämpfen der Cyansäure an.

Der Autor widmet seine Arbeit dem Andenken des jungen, talentvollen Entomologen Deltcho Iltscheff, welcher am 14 april 1925 bei der Stadt Orhanie unter tragischen Umständen seinen Tod gefunden hatte.

Deltcho Iltschev war der Erste, der die Aufmerksamkeit der Verfassers auf den Schaden seitens Zigarrenkäfers in Bulgarien richtete.

*) Morgen A. C. and Runner G. A. Some experiments with Roentgen rays upon cigarette beetle *Laloderma serricorne*. Journal of Economic Entomology. 1913. 226—230.

Непостоянство въ жилкованието на *Lymantria dispar* L. (Lepid).

Отъ Петръ Петковъ.

На скжпата паметъ на покойния
си приятель Дѣлчо Илчевъ посвѣщава

Авторътъ.

Unbeständigkeit des Flügelgeäders von *Lymantria dispar* L.

von Peter Petkow.

За нормално се смѣта жилкованието на крилата у *Lymantria dispar* L., когато жилкитѣ иматъ следното разположение: на преднитѣ крила *Subcosta**) (*Sc*) по цѣлото си продължение отъ основата до върха е самостоятелно развита и не допира до съседната жилка; жилката *Radius 1* (R_1) сжщо е самостоятелна; жилкитѣ *Radius 2, 3, 4, 5*, (R_2, R_3, R_4, R_5) иматъ общо начало, но R_2 въ по-голѣмата си частъ остава самостоятелно развита, а R_3 и R_4 само къмъ върха се разединяватъ, а въ по-голѣмата си частъ оставатъ слѣти; жилката R_5 по по-голѣмото си протежение е самостоятелна. Добре развити самостоятелно сж и жилкитѣ *Media 1, 2 и 3* (M_1, M_2, M_3), а сжщо така *Cubitus 1 и 2* (C_1 и C_2) и *Analisis 2* (A_2). На заднитѣ крила — жилкитѣ *Radius (R)* и *Media 1* (M_1) не сж слѣти въ корена си и сж самостоятелно развити по цѣлото си протежение; жилкитѣ *Media 2 и 3* (M_2 и M_3) въ основата си сж твърде приближени една до друга; *Cubitus 1 и 2* (C_1 и C_2) сж самостоятелно развити, а сжщо и *Analisis 2 и 3* (A_2 и A_3).

Отъ изложеното се вижда, че въ сравнение съ общия типъ на жилкованието в пеперудитѣ, изобщо, тукъ у *Lymantria dispar* L. липсватъ на предното крило жилкитѣ *Analisis 1 и 3* (A_1 и A_3), а на задното *Analisis 1* (A_1).

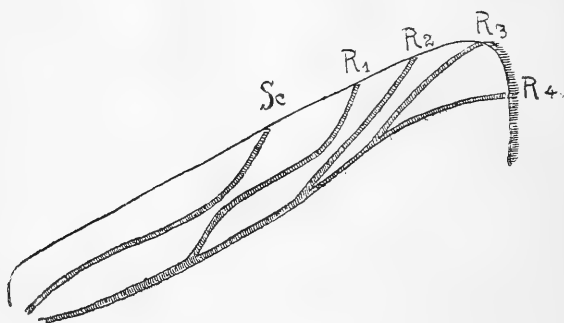
Още презъ 1910 г., когато, като асистентъ при Царската Ентомологична Станция, предприехъ изследвания върху окраската на *Lymantria dispar* L. и отгледахъ твърде голѣмъ брой пеперуди, можахъ да забележа, че у много отъ индивидитѣ жилкованието на крилата нѣма своя типиченъ характеръ. Провѣрихъ това и по уловени отъвнѣ индивиди, а сжщо изследвахъ и всичкитѣ екземпляри, които притежаваше Царската Ентомологична Станция и се увѣрихъ, че и у тѣхъ има едно доста често непостоянство въ жилкованието. Още тогава проучихъ материала, но едва сега го разработихъ. Когато пъкъ правихъ, пакъ наскоро тогава, изследвания върху меха-

*) Употрѣбявамъ наименованието на жилкитѣ споредъ Comstock.

низма на крилното изпъване, можахъ да събера много материалъ и отъ развиващитѣ се крила у какавидитѣ, отъ което изучване добититѣ резултати сжщо потвърдиха едно голѣмо непостоянство въ жилкованието на крилата у възрастнитѣ пеперуди.

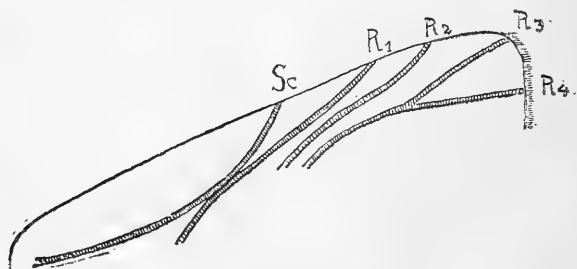
У женскитѣ индивиди.

Предно крило. Въмѣсто жилката Sc да върви право изпъната отъ корема си чакъ до върха и почти успоредно съ предния рѣбъ на крилото, тя къмъ средата си се джговидно вгъва къмъ R_1 , на което мѣсто и R_1 се вдава къмъ нея. Следъ това, дветѣ жилки пакъ заематъ характерното си положение (фиг. 1). Въ повечето случаи, обаче, на мѣстото, гдето Sc и



Фиг. 1.

R_1 се издуватъ една къмъ друга, тѣ се допиратъ, като протезението на допиратето може да бѣде по-малко или по-голѣмо (фиг. 2). При други случаи имаме не само допиране, но

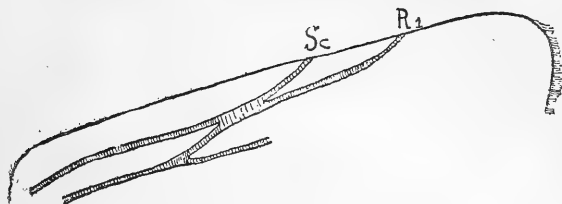


Фиг. 2.

и пълно анастомозиране (фиг. 3) на жилкитѣ на по-късо или по-дълго растояние. Това допиране или анастомозиране на Sc

и R_1 е едно отъ най-обикновеннитѣ и най-чести непостоянства, които се наблюдаватъ у *Lymantria dispar* L.

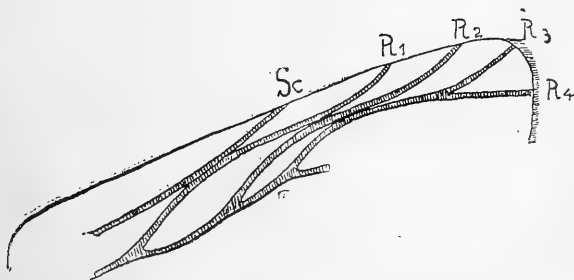
Въ нѣкои случаи жилката R_1 , следъ като направи силно извита джга къмъ Sc , или се допре, или анастомозира съ нея, вмѣсто да продължи по-нататѣкъ пътя си нормално, тя прави



Фиг. 3.

нова, обратна на първата, джга, къмъ R_2 и минава много близо до нея (Фиг. 1). Понѣвга това приближаване отива до тамъ, че само при силно микроскопско увеличение може да се отличи отъ истинското сливане, както изглежда при слабо увеличение. Въ всѣки случай, това останало минимално разстояние между дветѣ жилки е жълто като жилкитѣ и хитинизирано, тъй че, макаръ и не допрени съвсемъ, дветѣ жилки се свързватъ чрезъ междинно хитинизирано микроскопски тънко пространство.

Жилката R_2 , вмѣсто да върви въ по-голѣмото си протежение почти успоредно между жилкитѣ R_1 и R_{3-4} и то на еднакво разстояние между тѣхъ, въ едни случаи тя прави джговидна извивка къмъ R_1 и тогава разстоянието между нея и R_1 става много по-малко, отколкото между нея и R_{3-4} , толкова малко, че макаръ и въ действителностъ и да не се до-

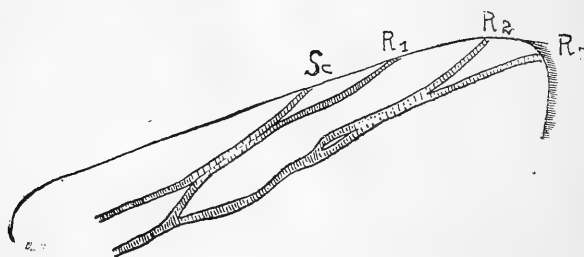


Фиг. 4.

спиратъ, но мѣстото между тѣхъ, микроскопически тънка ивица, е хитинизирано и ги свързва (фиг. 4). Въ други случаи пъкъ, R_2 , следъ като се отдѣли отъ R_1 , върви малко самостоятелна,

а следъ това се извива къ R_{3-4} и анастомозира съ нея по едно по-късо или по-дълго протежение, а къмъ върха си пакъ се отдѣля и самостоятелно завършва на предния ржбъ на крилото (фиг. 5). По такъвъ начинъ, при основитѣ на R_2 и R_{3-4} се образува една клетка.

Друга особенностъ въ жилкованието на крилото е появяването на изчезналата жилка A_1 . Въ едни случаи тя достатъчно ясно личи, като започва отъ корена на крилото и добре развита, макаръ и съвсемъ тънка, отива чакъ до външния криленъ ржбъ и е видима даже и безъ микроскопъ. Въ други случаи отъ A_1 има само следи, по-слабо или по-силно проявени.

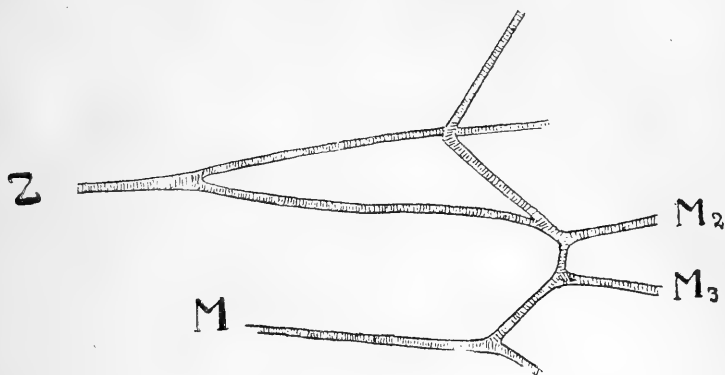


Фиг. 5.

Интересно е и появяването понѣкога на една жилка, която започва отъ корена на крилото и върви между R и M , като свършва при върха на напречната жгловата жилка, която е по срѣдата на крилото и свързва R съ M . Тази жилка бихме могли да наречемъ *Zentralis* (Z), поради централното ѝ положение въ крилото. Въ едни случаи Z добре личи, като започва отъ самия коренъ на крилото и когато достигне до централното тъмно петно, което се намира предъ жгловатата напречна крилна жилка, тя се раздвоява и единиятъ ѝ край достига върха на жгловатата напречна жилка, а следъ като го премине, по-нататъкъ става все по-тънъкъ и по-тънъкъ, докато почти се изгуби. Другиятъ пъкъ край (клонъ), който има почти дебелината на самата Z , върви подъ първия клонъ докато достигне и се слѣе съ жгловатата жилка на онама мѣсто, близо до което излиза жилката M_2 и дори на пръвъ погледъ въ микроскопа изглежда като че M_2 е продължение на Z (фиг. 6). При други случаи отъ Z има добре запазенъ остатъкъ при върха на жгловатата жилка по посока къмъ корена на крилото. При трети случаи пъкъ, по цѣлото мѣсто, гдето би трѣбвало да минава жилката Z има запазени съвсемъ слаби, прекъснати следи, виждани само при микроскопско увеличение.

Задно крило. Едно отъ най-обикновеннитѣ непостоянства въ жилкованието е приближаването, или допирането,

или анастоиозирането на жилките Sc и R на по-късо или по-дълго протежение, по същия начин, както това е описано за Sc и R_1 на предното крило.



Фиг. 6.

И така, въ някои случаи, жилката Z се появява. При едни екземпляри тя добре личи, макаръ и много тънка, отъ корена на крилото чакъ до върха на напречната жгловата жилка въ срѣдата на крилото, следъ което нататъкъ тя се постепенно изгубва. При други пъкъ екземпляри могатъ да се видятъ въ микроскопа само следитѣ ѝ, така както това е описано за предното крило.

При някои екземпляри малката напречна жилчица между R и основата на M_1 липсва, поради което изглежда като че ли R е раздвоена на два правилно раздалечени клона, долния отъ които е M_1 .

Една важна особенностъ въ непостоянството на жилкованието е и появяването на A_1 , въ едни случаи по-добре развито, въ други — само къмъ корена на крилото, а въ трети — отъ нея се запазватъ само съвсемъ слаби, прекъснати следи по цѣлото ѝ мѣсто.

У мъжкитѣ индивиди.

Предно крило. Жилките Sc и R_1 се или много приближаватъ една до друга, или допиратъ, или пъкъ анастоиозиратъ на по-късо или по-дълго расстояние, както и при женскитѣ, само че тѣзи отклонения сж твърде рѣдки тукъ, докато при женскитѣ индивиди се срѣщатъ много по-често.

Въ рѣдки случаи се забелезватъ и съвсемъ слаби, микроскопически следи както отъ Z , така и отъ A_1 .

Задно крило. Анастомозата или допирането на жилките Sc и R се по-често срѣща, отколкото при преднитѣ крила.

Отъ жилките Z и A_1 се срѣщатъ много на рѣдко и то само микроскопически следи.

Всичко изложено до тука би могло да се вземе като случайни неправилности, или като непостоянство безъ опредѣлена смисълъ. Обаче, ако направимъ по-дълбоки проучвания, ако обърнемъ внимание на най-близките до *Lymantria dispar* L. родове и сѣмейства ще видимъ, че всички тѣзи отклонения отъ нормалното жилкование не сж нищо друго, освенъ атавистични белези, напомнящи у *Lymantria dispar* L. жилкованието въ сродни ней родове. Именно: Анастомозата между жилките Sc и R се срѣща като постояненъ белегъ у родовете *Hypogymna* и *Orgyia*, които сж по-стари родове отъ сжщото сѣмейство. Анастомозата на R_2 съ R_{3-4} се срѣща като постояненъ белегъ 1) пакъ у рода *Orgyia* отъ сжщото сѣмейство, 2) у родовете *Dicranura*, *Lophopteryx* и др. отъ филогенетически сродното сѣмейство *Notodontidae* и 3) у рода *Cilix* отъ сжщо филогенетически сродното сѣмейство *Drepanidae*.

Централната жилка Z между *Radius* и *Media* запазва постоянни по-силни или по-слаби остатъци у родовете *Euproctis* и *Porthesia* отъ сжщото сѣмейство, а сжщо и у сѣмейството *Taumatopoeidae* (напр. у рода *Taumatopoea*), у сѣмейството *Notodontidae* (напр. родовете *Dicranura*, *Lophopteryx*, *Pygaera*) и у сѣмейството *Drepanidae* (у рода *Drepana*). Раздвоената Z я намираме сжщо раздвоена въ видъ на постоянни следи у рода *Dicranura* и отчасти и у рода *Pygaera* отъ сѣмейството *Notodontidae*, което раздвоение се явява като остатъкъ отъ общи прадѣдни форми, отъ които въ друго пкъъ направление сж се развили сѣмействата *Hepialidae* и *Cossidae* у които и до днесъ сжществува разклонена централната жилка на предните и задни крила.

Остатъци отъ жилката A_1 се срѣщатъ у *Lymantridae* като постояненъ белегъ у рода *Euproctis* и на двете крила, а у рода *Porthesia* на задното крило. У сродните и филогенетически по-стари сѣмейства постоянни следи отъ жилката A_1 срѣщаме напр. на предното крило у *Taumatopoeidae* и у *Notodontidae* (рода *Dicranura*).

Всички изброени много често срѣщащи се атавистични прояви въ жилкованието на *Lymantria dispar* L. ни показватъ, че тази пеперуда като видъ е още не много старъ и сж не напълно установени характерности.

Както се вижда отъ по-горе изложеното, по-голѣми непостоянства показватъ женските индивиди, отколкото мъжките. Това можемъ да си обяснимъ съ обстоятелството, че женските индивиди сж извънредно неподвижни, тогазъ когато

мжжкитѣ сж пѣкъ много подвижни. Ето защо жилкованието у мжжкитѣ се е много повече диференцирало и проявява по-слаби атактични белѣзи, отколкото женскитѣ, у които поради неподвижността, новитѣ белѣзи не могатъ бързо да се обособятъ и жилкованието още силно напомня прадѣдната форма.

Всички материали сж запазени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция.

Нашитѣ насекомоядни птици.

отъ К. Т. Кузевъ

Über unsere insektenfressenden Vögel.

von K. T. Kuzev, Sofia.

Тѣ наброяватъ приблизително 140 вида, живуци изъ гориститѣ и храсталачни мѣстности на планинитѣ и равнинитѣ, изъ овощнитѣ градини, парковетѣ, разсадницитѣ, обработенитѣ и необработени полета, а една часть и по населенитѣ мѣста.

Отъ тѣхъ около 55 вида сж мѣстни, т. е. прѣкарватъ у насъ и четеритѣ сезона на годината, а останалитѣ, кои порано, кои по-късно презъ есенъта, отлитатъ на югъ, за да се завърнатъ на следующата пролѣтъ. Повечето иматъ инстинкта да се придържатъ о старитѣ си мѣстогнѣзденія и дори да използватъ миналогодишнитѣ си гнѣзда, ако ги намѣратъ уцѣлели.

Тия, въ болшинството си малки и беззащитни, полезни и приятни, като добри пѣвци, представители на пернатото царство, сж изложени на постоянно преследване и изстребление отъ множество неприятели — грабливи птици, хищни млѣкопитаючи, а не малко и отъ човѣка, и то особено въ България, кждѣто броя на вреднитѣ животни е твърде голѣмъ, па и въ населението липсва достатъчно съзнание да ги щади и покровителствува, като свои приятели.

Така може да се обясни защо нашето Отечество, въпреки благоприятнитѣ климатически и орографически условия, не се отличава съ голѣмо изобилие на насекомоядни птици.

Свраката, гарванътъ, сойката, соколитѣ, ястребитѣ, катерицитѣ, бѣлкитѣ и много още други хищници, безнаказано ги унищожаватъ ежегодно въ голѣми количества.

Нашето население, особено селското, нѣма и представа за ползата отъ тия птици и за това често сме свидѣтели на

безмислено и безмилостно изстребление не само на възрастните, но и на тяхните малки, яйцата и гнѣздата имъ.

Чл. 4 отъ закона за лова изрично забранява биенето въ всѣко време на насекомоядните птици; горското отдѣление при М-вото на Земледѣлието неотдавна възложи на подведомственните си инспектори и лесничей да държатъ публични беседи предъ населението въ районите си и изтъкнатъ каква грамадна полза принасятъ на човѣка тия птици, като унищожаватъ неуморно вредните за всички видове култури насекоми и че отъ гледище на собствения ни интересъ, ние трѣбва да ги имаме всѣкога подъ свое покровителство противъ многото имѣ врагове.

Управителното тѣло на ловната организация сжщо апелира въ всѣки брой на съюзното списание „Ловецъ“ къмъ многобройните си членове-ловци, да щадатъ пойните птици, особено въ периода на размножението имъ.

Това, безспорно, е прекрасно начинание, но за да се добиятъ очакваните резултати, необходимо е, споредъ насъ, училищата да вложатъ по-голѣмо усърдие отъ досегашното, при възпитанието на младежта въ това направление; трѣбва още отъ ранна възраст да се всади въ съзнанието на детето, че убиването на една каква да е насекомоядна птица осигурява живота на хиляди вредни насекоми. А това налага учителятъ самъ добре да познава полезните птици, за да може да ги посочи на учениците си, което, за жалость, у насъ не е така, защото орнитологичната литература е слабо застъпена, макаръ и въ популярна форма.

Наистина трудно и смѣло е да твърдиме, че знаеме напълно какъвъ е хранителния режимъ за всѣка отдѣлна птица, но отъ наблюденията отъ любопително-орнитолози и специалисти въ свободната природа, въ зоологическите градини, въ изпитателните орнитологични станции, отъ правените дисекции на случайно или нарочно хванати екземпляри, сж добити данни, които доказватъ, че съвсемъ малкъ е броя на птиците — чисти вегетарианци, а още по-малко сж тия, които се хранятъ изключително само съ насекоми. Болшинството отъ насекомоядните птици, особено мѣстните, допълнятъ храната си съ трѣвни сѣмена, пжпки, житни зърна, сѣмената на горските дървета, съ разни плодове и други растителни части, советъ — *Strigidae*, поради голѣмия обемъ на тѣлото имъ, сж принудени да задоволяватъ глада си, освенъ съ множество насекоми и съ разни птици и малки млѣкопитѣщи.

Като чисто насекомоядни нашенски видове можеме да посочиме: козодоя—*Caprimulgus europaeus*, бързолетните—*Cypselus*, мухоловките—*Muscicapa*, лѣстовиците—*Hirundinidae*, ливадарчетата—*Pranticola*, малката сврачка—*Lanius minor*, стърчипашките—*Motocilla*, въртошиятъ—*lynx torquilla*, дъждовникътъ—*Merops apiaster*, папуняка—*Cypura egyptus* и др.

Хранатъ се и съ тревни семена и ягоди: кукувицата *Cuculus canorus*, кралчетата *Regulus*, чучулигитъ *Alauda*, славеятъ *Luscinia philomela*, синигеритъ *Parus*, чинкитъ *Fringilla*, зидаркитъ *Sitta*, коприварчетата *Sylvia* и др.

Ядатъ, като допълнителна храна, семената на горскитъ дървета: черния кълвачъ — *Dryocopus martens*, пъстритъ кълвачи — *Dendrocopus*, хвойновия дроздъ — *Turdus pilaris*, имеловия дроздъ — *Turdus viscivorus*, пойния дроздъ — *Turdus musicus*, копринарката — *Ampelis garrulus* и др.

Посещаватъ овощнитъ градини и лозята заради месестата частъ на плодоветъ или за костилкитъ имъ: черешарката — *Coccothraustes vulgaris*, черния косъ — *Turdus merula*, скорецътъ — *Sturnus vulgaris*, авлигата — *Oriolus galbula* и пр.

Въпреки това и последнитъ две категории птици фигуриратъ въ списъка на полезнитъ и, следователно, като такива, които подлежатъ на покровителствуване, защото малката вреда, която действително пренасятъ на посѣвитъ, зеленчуковитъ градини, овощнитъ дървета и горитъ, се многократно компенсира съ ползата отъ унищожаването отъ сжщитъ на хиляди насекоми отъ всички видове въ всички стадии на развитието имъ.

Полезни сж и всички сови — дневни и нощни; тѣ наистина нападатъ на дивеча и нѣкои малки птици, но изстребватъ и сума вредни гризачи.

Споредъ мѣстото, кждето гнѣздатъ и прекарватъ по-големата частъ отъ живота си, едни птици сж полезни като горски обитатели, други за овощнитъ градини, трети за посевитъ, нѣкои сж ценни изстребители на комаритъ и т. н.

Приложената таблица има за цель да даде приблизителна представа за ползата отъ нашитъ насекомоядни птици.



Нагледна таблица за ползата от нашите насекомоядни птици.

НАИМЕНОВАНИЕ НА ПТИЦИТЕ	За нивите	За ливадите	За зеленчукови- те градини	За овощните градини	За лозята	За черешите и вишните	За изстребление на комарите	За горите	Местна или пре- летна	Кога мжти
Черен кълвач <i>Dryocopus martius</i>								+	м.	IV
Пъстър кълвач <i>Dendrocopus</i>				—		—		+	м.	V
Зелен кълвач <i>Gerinus viridis</i>				—		—		+	м.	IV
Самодивско пиле <i>Jynx torquilla</i>		—		—		—		+	пр.	V
Кукувица <i>Cuculus canorus</i>	+	+	+	+	+	+		+	пр.	V
Земеродно рибарче <i>Alcedo ispida</i>		+					+	—	м.	V
Дъждовник <i>Merops apiaster</i>		+						—	пр.	V
Синя гарга <i>Coracias garrulus</i>									пр.	V
Папуняк <i>Upupa arops</i>	+	+	+	+	+	+		—	пр.	V
Чинка <i>Fringilla</i>		+	+	+	+	+		+	п и пр.	IV, VI
Ялова скатия <i>Chrisomitris spinus</i>								+	м.	IV, VI
Чучулига <i>Alauda</i>	+	+	—					+	пр.	IV, VI
Обикн. дърволазка <i>Certhia fammilliaris</i>		+		+		+		+	м.	IV, VI
Горска зидарка <i>Sitta caesia</i>		+		+		+		+	м.	IV
Селска лъстовица <i>Hirundo rustica</i>	+	+	+	+	+	+	+	—	пр.	V
Градска лъстовица <i>Chelidon urbana</i>	+	+	+	+	+	+	+		пр.	V
Крайбрежна лъстовица <i>Cotyle riparia</i>		+					+	—	пр.	V
Коприварчета <i>Sylvia</i>		+						+	пр.	V, VII
Горски пѣвци <i>Philboscopus</i>		+						+	пр.	V, VII
Кралчета <i>Regulus</i>				+		+		+	м.	V
Стърчи опашки <i>Matacilla</i>		+					+	—	пр.	V, VII
Горска бѣбрица <i>Anthus trivialis</i>		+					+	+	пр.	V

Дроздове		—					+	пр. м.	IV, VI
Turdus									
Славей	+	+	+	+	+	+	+	пр.	V
Luscinia philomela									
Ливадарчета		+	+	+	+		—	пр.	V
Pranticoia									
Копринарка							+	пр. з.	—
Ampelis garrulus									
Малка сврачка	+		+	+	+	+	+	пр.	V
Lanius minor									
Обикнов. скорецъ	+	+	+				—	пр.	IV
Sturnus vulgaris									
Розовъ скорецъ	+	+						пр. сл.	V
Pastor roseus									
Синигери	—	—	—	+	+	+	+	м.	IV, VI
Parus									
Торбогнъзд. синигеръ	—	—	—	+	+	+	+	м.	VI
Aegithalus pendulinus									
Мустакатъ синигеръ	—	—	—	+	+	+	+	м.	V, VII
Panurus biarmicus									
Мухоловки		+					+	пр.	V
Muscicapa									
Скалисти дроздове					+		—	пр.	V
Monticola									
Водень козъ		+					+	м.	IV, VI
Cinclus aquaticus									
Орѣхче				+		+	+	м.	V, VII
Troglodytes parsulus									
Козодой		+					+	пр.	V
Caprimulgus europaeus									
Калугерица	—	+					—	пр.	IV
Vanellus cristatus									
Ливадень дърдавецъ	—	+						пр.	V
Crex pratensis									
Совоокъ дъждосвирецъ	—	+						пр.	V
Oedicnemus crepitans									
Бухълъ	—	+		—		—	+	м.	IV
Bubo ignavus									
Горска улилица	—	+		—		—	+	м.	IV
Ulula aluco									
Забулена сова	+	+		+		+		м.	IV
Strix flammea									
Дългоуха горска сова	+	+		+		+	+	м.	IV
Otus vulgaris									
Блатна сова	+	+		—		—	—	пр.	V
Asio accipitrinus									
Чухълъ	+	+		+		+		пр.	V
Asio scops									
Кукумявка	+	+		+		+		м.	V
Athene noctua									
Малка кукумявка	+	+		+		+		м.	IV
Glaucidium passerinus									

Услови знаци: + напълно пол.; — доста пол.; пр. з — прел. зимна.

Приносъ къмъ биологията на сливовия акаръ (*Eryophies floeocoptes* Nal.)

отъ Пенчо Дрънски.

Beitrag zur Biologie der Pflaumengallmilbe (*Eryophies floeocoptes* Nal.)

von P. Drenski (Sofia).

Въ моята статия: „Единъ вреденъ акаръ“ (*Eg. floeocoptes* Nal.) по сливовитѣ дървета у насъ¹⁾ останаха неизяснени нѣкои моменти отъ живота на сливовия акаръ (*Eg. floeocoptes* Nal.), като: образуването на пжпчеститѣ формации, въ които се помѣщаватъ малкитѣ акарчета; времето на оплодяването на женската, снисането на яйцата и пр. Съ цель да се добера до по-положителни данни по тия въпроси, презъ настоящия пролѣтенъ сезонъ (1925) последователно проследихъ презъ разни времена движенията на тоя акаръ, като същевременно направихъ и редъ микроскопски наблюдения на сжжитѣ. Въ настоящитѣ предварителни бележки излагамъ резултатитѣ отъ тия наблюдения до края на м. юний.

Прекаралъ благополучно въ скривалищата си топлата зима, сливовия акаръ (*Eg. floeocoptes* Nal.) се събуди рано тая пролѣтъ. Благодарение на топлото време презъ м. февруари, въ Кюстендилъ той бѣше вече активенъ, но не се решаваше още да напусне гнѣздата си. Въ Софийско активитета му се прояви сжщо твърде рано, още въ края на м. февруари и началото на м. мартъ. Следъ това обаче последва твърде промѣнливото и хладно време, което продължи и до м. юли. Това обстоятелство го задържа въ скривалището му дори до м. май.

Презъ последния месецъ (май), който, както е известно, бѣше доста прохладенъ и дъждовитъ, сливовия акаръ можа да използва промежуткитѣ отъ хубаво време и на части да се прехвърри по шийкитѣ на развилитѣ се вече млади филизи. Къмъ края на тоя месецъ тѣ бѣха почти се прехвърлили и се разположили на групи по 1—3 до 5 индивиди въ основитѣ (шийкитѣ) на младитѣ лѣторасли. Прилѣпнали тѣсно до прѣснитѣ още цитатрисы (фиг. 1), забили хоботчетата си въ нежнитѣ клетки на последнитѣ; подържани здраво отъ коремнитѣ и грѣдни четинки, които не имъ позволяваха да се връщатъ назадъ и съ помощта на опашката си, която движеха на лѣво — на



Фиг. 1.

¹⁾ Сведения по земледѣлието, Бюллетинъ на М-вото на Землед. и Държ. Имоти, год. VI, брой 4—6. София 1925.

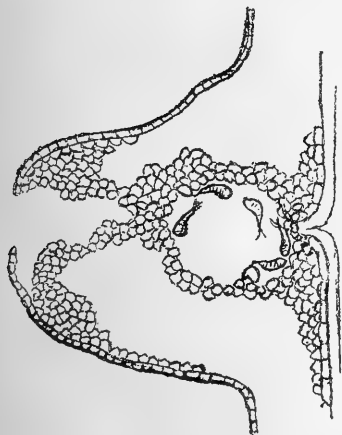
дѣсно, — ясно личеше, че тѣ се стремятъ да пробиятъ и преминатъ тънкия епидермисъ на кората и да навлезатъ въ вътрешнитѣ сочни мезенхимни клетки на кората. Ако въ тоя моментъ отдѣлимъ епидермиса и погледнемъ съ лупа подъ него, ще забележимъ, разположени на групи отъ по 5—10 индивиди малкитѣ акарчета да стоятъ спокойно, безъ да проявяватъ каквито и да сж движения. Това сж първитѣ индивиди, които сж успѣли да преминатъ всички препятствия и да стигнатъ подъ кората. Нови индивиди, идящи отъ вѣнъ, постоянно се присъединяватъ къмъ тѣхъ. — Къмъ края на м. май вече почти всички индивиди бѣха преминали епидермиса и се настанали въ сочните мезенхимни клетки на кората, кждето се бѣха отдала на разрушителна деятельность.

Преди всичко, пробиването на младия още епидермисъ въ областта на цикатриситѣ при основата на лѣтораслитѣ и преминаването на малкитѣ акарчета въ вътрешнитѣ тъкани на кората, се отразява крайно зле на младитѣ филизи. Много отъ тѣхъ изоставаха въ развитието си, закърнѣваха и исхваха.¹⁾ Това сж първитѣ последствия отъ деятельностьюта на сливовия акаръ.

Преминалъ въ вътрешнитѣ тъкани на кората, сливовия акаръ се отдава на още по-разрушителна работа. Той почва усилено да се храни, изсмѣква жизненитѣ сокове на сочните и нежни мезенхимни клетки и благодарение на това действие и присѣтствието на десетки отъ тия индивиди, околнитѣ клетки почватъ усилено да нарастватъ и да се дѣлятъ, въ резултатъ на което се явяватъ патологически пжпчести подувания. Клеткитѣ на последнитѣ отначало сж хлорофилоносни, но въ следствие се изпълватъ съ антоцианъ и почервяватъ. Тия подуности растатъ и наблѣгатъ на епидермиса.

Отъ това първоначално на вѣнъ повърхно се появяватъ слаби подувания. Последнитѣ бързо растѣтъ. Отъ нарастването епидермиса се пука и по такъвъ начинъ се образуватъ отворитѣ на пѣпчицитѣ. Въ дѣното на всѣка една пжпка, въ специална празнина съ входове, сж разположени малкитѣ акарчета. (Фиг. 2).

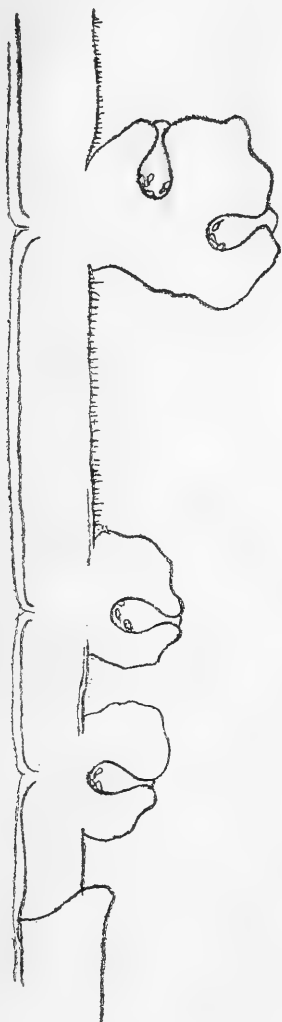
Къмъ края на юни пжпкитѣ бѣха вече окончателно оформени (фиг. 3). Индивидитѣ вжтре усилено се хранѣха и се приготвяваха за най-важния актъ презъ своя животъ: — снисане на яйцата и осигуряване на бждащето потомство. Първитѣ снесени



Фиг. 2.

¹⁾ Такива закърнѣли и исхвали млади филизи показяхъ въ заседанието на Бѣлг. Ентомолог. Д-ство на 12. V. 1925 г.

яйца наблюдавахъ на 5 юли 1925 г. и то само въ най-оформенитѣ пжпчи. Фигура 4 ни представлява разрѣзъ на една празднина на пжпчица, въ която се помѣщаватъ малкитѣ акарчета. Въ тая празднина се забелѣзватъ старитѣ женски, още живи, и снесенитѣ отъ тѣхъ яйца.



Фиг. 3.

За забелѣзване бѣше, че презъ време на наблюденията, нѣкои отъ образувалитѣ се подутости (пжпчици) изоставяха въ развитието си и даже преставаха да се развиватъ и изчезваха. Презъ пролѣтѣта това беше обикновенно явление. Провѣренъ факта, оказа се, че малкитѣ акарчета, неизвестно по какви причини, умираха и изчезваха отъ пжпкитѣ.



Фиг. 4.

Предполагамъ, че следствие голѣмата влага и буйна вегетация презъ настоящитѣ пролѣтни месеци (априлъ, май и юни), малкитѣ акарчета неуспѣваха да надвиятъ последната, парализираха се въ дейността си и умираха. Ако се окаже това обстоятелство вѣрно, би могло съ успѣхъ да се изпол-

зува за борба противъ тоя вредител на сливовитѣ дървета у насъ, като за целѣта се употребятъ нѣкои профилактични средства.

Отъ изложеното до тукъ могатъ да се направятъ следнитѣ заключения :

1. Напролѣтъ сливовия акаръ (*Eg. floeocoptes* Nal.) издебва благоприятенъ моментъ, напуска зимнитѣ си резиденции и преминава по цикатриситѣ на младитѣ лѣторасли. Тукъ пробива епидермиса на по-

следнитѣ и навлиза въ по-вътрешнитѣ тъкани, кждето, къмъ края на юни и началото на юли, снася яйцата си.

2. Първитѣ вредни послѣдствия върху сливитѣ сж следствие атакитѣ, които сливовия акаръ предприема по цикатриситѣ на

младитѣ лѣторасли и плодни пжпки, за да премине въ вътрешнитѣ тъкани на кората. Следствие на тия атаки, много лѣторасли и плодни пжпки закърнѣватъ и исъхватъ.

3. Последующитѣ вредни влияния се дължатъ на жизнедеятелността на сливовия акаръ въ вътрешнитѣ мезенхимни тъкани. Като резултатъ отъ това се появяватъ пжпчеститѣ образувания при основитѣ на лѣтораслитѣ, които сж патологични явления.

4. Благодарение прохладната и влажна тая пролѣтъ, сливовия акаръ успѣшно можа да се прехвърли върху новитѣ си мѣстожителства и да атакува чувствително пжпкитѣ и лѣтораслитѣ. — Буйната вегетация на сливитѣ обаче, отчасти ще може да парализира тѣхното зловредно влияние.

Beitrag zur Biologie der Pflaumengallmilbe (*Eryophies floeocoptes* Nal.).

von P. Drensky, Sofia.

In meiner Arbeit „Eine bei uns vorkommende schädliche Gallmilbe des Pflaumenbaumes (*Eryophies floeocoptes* Nal.) blieben einige Punkte über das Leben der Pflaumengallmilbe noch ungeklärt, wie z. B. über die Entstehung der Gallenbildungen, in welchen die kleinen Milben wohnen, über die Zeit der Begattung, der Eiablage u. s. w. Mit dem Ziel, bestimmte Tatsachen über diese Fragen zu erkunden, verfolgte ich in dem heurigen Frühling zu verschiedenen Zeiten die Lebensäusserungen dieser Gallmilben und stellte gleichzeitig eine Reihe mikroskopischer Beobachtungen über dieselben an. In den vorliegenden vorläufigen Mitteilungen bringe ich nun die Ergebnisse dieser Beobachtungen bis Ende Juni zur Kenntnis.

Nachdem die Pflaumengallmilbe (*Eryophies floeocoptes* Nal.) in ihrer Galle glücklich den warmen Winter überstanden hatte, erwachte sie im heurigen Frühling schon recht frühzeitig aus ihrem Schlummer. Dank der warmen Witterung im Monat Februar war sie in Küstendil schon damals in Tätigkeit, aber konnte sich noch nicht entschliessen, ihre Wohnungen schon zu verlassen. In der Gegend von Sophia machte sich die Tätigkeit dieser Milbe ebenfalls sehr früh bemerkbar, schon Ende Februar und Anfang März. Hierauf trat jedoch ein sehr veränderliches und kühles Wetter ein, das bis zum Juli anhielt. Dieser Umstand hielt die Milbe sogar bis in den Mai hinein in ihrem Versteck zurück.

Während des Monats Mai, der wie bekannt, recht kühl und regnerisch war, konnte die Pflaumengallmilbe die dazwischen vorkommenden schönen Tage ausnützen und gruppenweise die An-

satzstellen der jungen Triebe befallen. Gegen Ende dieses Monats hatten fast alle Gallmilben die neuen Wohnplätze besetzt und übten in Gruppen von 2, 3 bis 5 Stück über die Ansatzstellen der jungen Triebe verteilt ihre Tätigkeit aus. Dicht angestemmt an die noch frischen Cicatricen (Fig. 1.), stiessen sie ihre Rüssel in die zarten Zellen der letzteren. Es liess sich klar erkennen, dass sie, unterstützt von ihren Bauch und Brustborsten mit Hilfe ihrer Schwänze, die sie seitwärts nach rechts und nach links bewegten, sich bemühten, die dünne Epidermis der Rinde zu durchbohren und selbst hindurchzuschlüpfen, um in die inneren Mesenchymschichten zu gelangen. Wenn wir die Epidermis in diesem Augenblicke loslösen und mit der Lupe hineinblicken, werden wir bemerken, dass die in Gruppen von 5—10 Individuen gelagerten jungen Gallmilben sich ganz ruhig verhalten; ohne irgend eine Bewegung zu zeigen. Dieses sind die allerersten Individuen, welchen es gelang, alle Hindernisse zu überwinden und unter die Rinde zu gelangen. Neue Individuen, von aussen herkommend, gesellen sich zu ihnen. Gegen Ende des Monats Mai hatten fast alle Individuen die Epidermis passiert und waren in die saftführenden Mesenchymschichten der Rinde eingedrungen, worauf sie sich ihrer zerstörenden Tätigkeit hingaben.

Vor allen Dingen bringt das Durchbohren der noch jungen Epidermis und das Durchkriechen der jungen Milbchen in die inneren Schichten der Rinde, die so ungemein starken Schädigungen an den jungen Trieben der Bäume hervor. Viele dieser Triebe wurden geschwächt und vertrockneten. *) Das waren die ersten schädlichen Wirkungen der Tätigkeit der Pflaumengallmilben.

Nach dem Eindringen in die inneren Schichten der Rinde beginnen die Gallmilben eine noch zerstörendere Arbeit. Sie saugen die Lebenssäfte der zarten Mesenchymzellen aus, und durch ihre Tätigkeit und Gegenwart beginnen die benachbarten Zellen stark zu wuchern und sich zu teilen, wodurch pathologische kleine Schwellungen entstehen. Diese Zellen sind anfangs noch chlorophyllhaltig, aber in der Folge füllen sie sich mit Anthocyan und röten sich. In den Hohlräumen innerhalb der Gallen befinden sich die kleinen Milbchen. (Fig. 2).

Die ersten Gallbildungen wurden Ende Mai und Anfang Juni bemerkt. Sie wachsen schnell nach aussen an und blasen die Epidermis auf. Infolge dieses Anwachsens platzt die Epidermis auf, und auf solche Weise entsteht die geöffnete Galle. In der Tiefe der Galle befinden sich in dem mit Gängen versehenen Hohlraum die Milben, gewöhnlich 5—10 an der Zahl.

Gegen Ende Juni waren die Gallen bereits endgültig gebildet. (Fig. 3). Die Individuen im Inneren ernährten sich in verstärktem Masse. Wahrscheinlich bereiteten sie sich auf die wichtigste Tä-

*) Solche verkümmerte und vertrocknete junge Triebe zeigte ich in der Sitzung der Bulgar. Entomologischen Gesellschaft am 12. V. 1925.

tigkeit ihres Lebens vor: auf die Eiablage um Sicherung der künftigen Nachkommenschaft. Die ersten abgelegten Eier beobachtete ich am 5. Juni 1925, und zwar nur in den am meisten entwickelten Gallen. Figur 4 zeigt den Durchschnitt durch den Hohlraum der Gallen, in denen die Milben sich befinden. In diesen Hohlpäulen wurden die alten Weibchen und die von ihnen abgelegten Eier festgestellt.

Zu bemerken wäre noch, dass zur Zeit der Beobachtungen einige von den neuen Gallen zu wachsen aufhörten und schliesslich verschwanden. Während des Frühlings war dieses eine gewöhnliche Erscheinung. Bei der Untersuchung zeigte es sich, dass kleine Gallmilbchen aus unbekannten Gründen abstarben und aus den Gallen verschwanden. Ich nehme an, dass infolge des starken Wachstums der Pflanzen im heurigen Frühjahr (April, Mai, Juni) es den kleinen Milbchen nicht gelang, die überstarke Vegetation zu unterdrücken, sodass ihre Tätigkeit paralytisch wurde und sie so zum Tode verurteilt wurden. Falls sich dieses als richtig erweisen sollte, wäre es möglich, dieses im Kampfe gegen diesen Pflaumenschädling erfolgreich auszunützen und zu diesem Zwecke irgend ein prophylaktisches Mittel zu erfinden.

Aus allen diesen Darlegungen können bis jetzt folgende Schlüsse gezogen werden:

1). Die Pflaumengallmilbe wartet den günstigen Zeitpunkt im Frühjahr ab, verlässt ihre Winterresidenz und wandert zu den Cicatricen der jungen Triebe, durchbohrt diese und kriecht in die inneren Schichten hinein.

2). Die ersten schädlichen Folgen lassen sich wahrnehmen gelegentlich der Angriffe, welche die Pflaumengallmilben auf die Cicatricen der jungen Triebe unternehmen, um in die inneren Schichten der Rinde einzudringen. Infolge dieser Angriffe verkümmern viele Triebe und Fruchtknospen und trocknen ein.

3). Die weiteren schädlichen Wirkungen entstehen durch die Tätigkeit der Pflaumengallmilben in den inneren Mesenchym-schichten. Als Folge dieser entstehen Gallenbildungen an den Ansatzstellen der jungen Triebe, die eine pathologische Erscheinung darstellen.

4) Dank der kühlen und regnerischen Witterung im heurigen Frühjahr konnte die Pflaumengallmilbe erfolgreich die neuen Wohnplätze besiedeln und recht fühlbar die Knospen und Triebe schädigen. Dagegen konnte die üppige Vegetation der Pflanzen teilweise die schädliche Tätigkeit dieser Tiere paralisieren.

Beitrag zur Erforschung der Parasiten der schädlichen Insekten in Bulgarien.

Von P. Tschorbádjiéw.

Приносъ къмъ изучване паразититѣ на вреднитѣ насекоми въ България.

Отъ П. Чорбаджиевъ.

Bis jetzt sind noch keine Studien über die parasitischen Insekten aus den ordnungen der Hymenoptera und diptera auf den Schädlichen Insekten schmarotzen angestellt worden. In den Abhandlungen der bulgarischen Entomologen treffen wir nur die folgenden Parasiten an: *Holocremnus heterogaster* Thoms. (Ichneumonidae), gefunden von D. Joakimow als Parazit auf den Larven der Blattwespe *Lyda erythrocephala* L.; *Echynomia tessellata* Fabr. (Tachinidae) und *Meteorus rubens* Nees. (Braconidae), entdeckt von D. Iltschew als Parasiten auf den Raupen von *Agrotis tritici* L.; *Chabrocytus* sp. (Chalcididae) und *Coelinium niger* Ns. (Braconidae) gefunden von A. K. Drenowski als Parasiten auf den Larven der Fliege *Chlorops teaniopus* Meig. und noch 3 noch nicht bestimmten Bracnide ebenfalls gefunden von A. K. Drenovski als Parasiten auf den Larven der Fliege *Lasiosina cinctipes* Meig.

Während der Jahre 1923 und 1924 habe ich neben den laboratorischen beobachtungen an den verschiedenen schädlichen Insekten mir auch die Aufgabe gestellt, ihre Parasiten zu verfolgen. Zu diesem Zwecke habe ich die auf gefundenen unvollkommenen Formen isoliert gehalten, und ihnen die nötigen Bedingungen gegeben, um die Parasiten sich entwickeln zu lassen. Als Resultat dieser Untersuchungen habe ich viele Parasiten festgestellt, von denen ein Teil schon bestimmt worden ist. Von diesen Arten tragen einige nur die Gattungsnamen. Von den bestimmten Arten gehören 13 in die *Tachinidae* (Dipt.), 17 — sind *Chalcididae*, 11 — *Braconidae* und 14 — *Ichneumonidae* (Hymen). In dem folgenden verzeichnis teile ich diese Arten mit einigen Bemerkungen mit.

Die Bestimmung erfolgte durch Otto Schmiedeknecht von Blankenburg (Hymenopt.), Muesebeck von Washington (Hymenopt.) und R. T. Webster von Washington (Diptera).

Den obenerwähnten Gelehrten spreche ich meine herzlichste Dankbarkeit aus.

DIPTERA.

Tachinidae.

Echinomyia tessellata Fabr. — Von den Erdkokons der Raupen von *Agrotis tritici* L., die in den Weinbergen in der Umgebung der Stadt Leskowetz am 25. V. 1923. gesammelt worden sind, erhielt ich am 20. VI. und 10. VII. desselben Jahres zwei Stücke *E. tessellata*.

Sturmia gilva Hartig. — Viele Puparien habe ich aus den erwachsenen Raupen von *Lymantria dispar* L. vom Dorfe Werten, (Bezirk Kazanlik) erhalten, aus welchen die Fliegen am anfang Monats Juli ausgeschlüpft sind.

Sturmia nidicola Towns. — Ein Exemplar erhielt ich am 18. VI. 924. von der Raupe von *Malacosoma neustria* L., die man in Sofia fand

Carcelia laxifrons Vill. — 8 Puparien erhielt ich Anfang Juni von Raupen der *Euproctis chrysorrhoea* L., aus denen Ende April des folgenden Jahres die Fliegen ausschlüpften.

Carcelia gnava Meig. — Ein Exemplar schlüpfte am 29. VI. aus einer Larve aus, welche aus einer ausgewachsenen Raupe des *L. dispar* L. stammte, und ein anderes schlüpfte am 9. VII. aus einer Larve aus, welche ebenfalls aus einer ausgewachsenen Raupe von *Malacosoma neustria* L. stammte, und auch noch seinerseits den Braconid *Apanteles rubripes* Hal. enthielt.

Zenillia libatrix Panz. — Ein Exemplar erhielt ich von der Raupe von *Euproctis chrysorrhoea* L. im Juni 1923.

Phoracera sp. — Einige Exemplare schlüpften aus den Cocons des *Lophyrus pini* L. (Hymen), deren Afterraupe ich Anfang Oktober 1923. in der Umgebung von Küstendil fand und welche sich um den 15. X. desselben Jahres in Kokons umbildeten. Das Entschlüpfen der fliegen erfolgte im Juli und August des folgenden Jahres.

Pales pavidus Meig. — Ein Exemplar erhielt ich von Raupen von *Euproctis chrysorrhoea* L., die in Sofia im Monat Juni gefunden worden waren.

Tachina larvarum L. — Zwei Exemplare schlüpften am 1. VIII. 924. aus den Puppen des Schmetterlings *Stilpnotia salicis* L. aus, die mir aus Jambol zugesandt waren.

Tricholiga? grandis Zett. — Ein Exemplar schlüpfte am 1. VII. 924. aus einer Larve aus, welche aus einer ausgewachsenen Raupe des *L. dispar* L. aus dem Dorfe Werten (Bezirk Kazanlik) stammte.

Sarcophaga sp. sp. — Zwei Arten dieser Fliegen erhielt ich von den Puppen des *L. dispar* L., die im Dorfe Werten (Bezirk Kazanlik) gefunden worden waren. Die Larven schlüpften Anfang Juli 1925. aus, ein kleiner Teil der Fliegen entpuppte sich

schon in demselben Sommer, während die übrigen im April, Mai und Juni des folgenden Jahres folgten.

Discochaeta evonymellae Ratz. — Viele Exemplare erhielt ich im Juni von den Raupen des *Hyponomeuta malinella* Z. und *H. padella* L., die in den Städten Jambol und Sliven gefunden worden waren.

HYMENOPTERA.

Chalcididae.

Chalcis fonscolombei Duf. — Eine Puppe erhielt ich von den ausgewachsenen Raupen des *L. dispar* aus dem Dorfe Wetren. Dieser Hautflügler schlüpfte am 10. VII. 1924. aus.

Chalcis minuta Lin. — Viele Puppe erhielt ich von den ausgewachsenen Raupen und von den Puppen des *L. dispar*, die im Dorfe Wetren gefunden worden waren. Ein Teil der Chalcididen schlüpfte schon im Juli bis Oktober desselben Jahres aus. Während die übrigen im Mai und Anfang Juni des folgenden Jahres folgten.

Syntomaspis sp. — Ich fand diese Art häufig an den unter *Sc. rugulosus* Ratz. (Col.) leidenden Teilen der Obstbäume in Küstendil und Sliven.

Manodontomerus aereus Walk. — Zwei Exemplare erhielt ich von einer Raupe des *Euproctis chrysorrhoea* L., die in Sofia gefunden worden war.

Eurytoma crassineura Ashm. — Viele Exemplare erhielt ich von den Ästenabschnitten der Zwetschken aus Küstendil die an den Splintkäfer *Scolytus rugulosus* Ratz erkrankt waren.

Eurytoma sp. — Einige Exemplare erhielt ich von den verholzten Rebenstücken aus Peschtera, welche die Larven des *Oecanthus pellucens* Scop. (Orthopt.) enthielten.

Chiropachys colon Lin. — Diese Art fand ich häufig im Anfang Juni an den Stämmen und den älteren Ästen der Apfelbäume aus Jambol die an *Scolytus mali* Bechst. (Col.) litten. Ich erhielt ihn auch in verschiedenen Monaten von den Abschnitten der Zwetschken, Pfirsiche und Aprikosenbäumen aus Sliven, Stara-Sagora und Küstendil, welche an *Scolytus rugulosus* Ratz. und *Sc. amygdalii* Guér. (Col.) litten.

Platygerus scolyti Ashm. — Ich fand ihn häufig in grossen Mengen in den Frühlings- und Sommermonaten an den aus verschiedenen Ortschaften des Landes stammenden Obstbäumen, welche an *Sc. rugulosus* litten.

Rhaphitelus maculatus Walk. — Ich erhielt ihn auch von den aus Küstendil, Tschirpan und Sliven stammenden Obstbaumabschnitten, welche von den Larven von *Sc. rugulosus* heimgesucht waren.

Ropalicus anellus Thoms. — Ein Exemplar erhielt ich aus den Gänden irgendeines Nadelholzborkenkäfers aus dem Piringebirge.

Catolaccus cerealellae Ashm. — Eine Menge von Exemplaren entschlüpfen sich von den Maiskörnern aus dem Bezirk Orchanie, Trojan, Tetewen, Jablanitz und Lukowit, welche von den Raupen des Schmetterlings *Sittotroga cerealella* Oliv. heimgesucht waren.

Pteromalus sp. — Ich erhielt, einige Exemplare aus den an *Pityogenes chalcographus* L. (Col.) leidenden Teilen der *Picea excelsa* aus Witoscha = und Piringebirge.

Pteromalus variabilis Ratz. — Ein exemplar erhielt ich aus der Raupe des *Hyponomeuta malinella* Z. aus Sofia.

Pteromalus sp. — Einige Exemplare erhielt ich aus den Larven von *Bruchus lentis* Boh. (Col.), welche die Linsen in Sadovo heimgesucht hatten.

Tetrastichus crassinervis Thoms. — Eine Menge von Exemplaren erhielt ich aus den Raupen von *Hyponomeuta malinella* Z. und *H. padella* L., welche in der Umgebung von Sliven und Jambol gefunden worden waren. Wahrscheinlich verhindert dieser Parasit die Massenerscheinung der Motte.

Elasmus sp. — Drei Exemplare erhielt ich ebenso aus den Raupen von *H. malinella* aus Sofia.

Entedon confinis Ratz. — Ich erhielt ihn häufig in den Frühlingsmonaten an den von *Sc. rugulosus* leidenden Teilen der Obstbäume in Küstendil.

Braconidae.

Ecphyllus eccoptogastri Ratz. — Einige exemplare erhielt ich aus den Abschnitten eines Zwetschkenbaumes aus Küstendil, welche von *Sc. rugulosus* heimgesucht waren.

Spatius sp. — Von dieser Art erhielt ich Exemplare aus den Abschnitten von *Picea excelsa* aus Witoschagebirge, welche von *Pityogenes chalcographus* L. heimgesucht waren.

Coenopachys hartigii Ratz. — Ich erhielt ihn auch von den an *Pityogenes chalcographus* leidenden *Picea excelsa* aus Witoschagebirge.

Sigalphus farialis Ratz. — Eine Menge von exemplaren erhielt ich aus den Larven des *Bruchus lentis* Boh. (Col.), welche die Linsen bei Sadovo heimgesucht hatten.

Microplitis sordipes Nees. — Ein Exemplar eutpuppte sich am 22.VII, dessen Larven haben ihren Ursprung von einer

Raupe von *Acronycta psi* L., die in der Umgebung von Sofia gefunden war.

Apanteles congestus Nees. — Viele Exemplare erhielt ich Anfangs Juni aus den Raupen von *Agrotis tritici* L. die in den Weingärten von Leskowetz gefunden worden waren, Ein grosser Prozentsatz dieser Raupen waren von den Larven dieses Braconids erkrankt.

Apanteles vitripennis Hal. — Ein bedeutenden Teil von ganz jungen Raupen des *Lymantria dispar* in der Umgebung von Dorfe Wetren wurden von den Larven dieses Braconids heimgesucht worden. Die Imagoform entpuppte sich am 15—20. V.

Apanteles melanoscelus Ratz. — Ich besitze Exemplare aus den jungen Raupen von *L. dispar* aus der Umgebung von der Stadt Russe. Das Ausschlüpfen erfolgte in der zweiten Hälfte des Monates Mai.

Apanteles rubripes Hal. — Viele Exemplare erhielt ich am 3. VII. 924. aus einer schon ausgewachsenen Raupe von *Malacosoma neustria*, welche ich in der Umgebung von Sofia fand.

Meteorus luridus Ruthe. — Ich besitze viele Exemplare aus den Raupen von *Caradrina exigua* Hb. aus Kasanlik und aus den Raupen von *Agrotis tritici*, welche in den Weingärten von Leskowetz gefunden worden waren

Microbracon hebetor Say. — Viele Exemplare erhielt ich im Monate September und Oktober aus den Raupen von *Ephestia elutella* Hb., welche den eingelagerten Tabak in den Städten Schumen und Stanimaka überfielen.

Ichneumonidae.

Phaeogenes fulvitaris Gr. — Viele Exemplare entpuppten sich mir im Juni aus den *Hyponomeuta mallinella* die ich aus Küstendil gesammelt habe.

Hemiteles fulvipes Gr. — Viele Exemplare erhielt ich Anfangs Juni aus den Raupen des *Aporia crataegi* L. von Sofia.

Ephialtes maculator Fabr. — Von dieser Art erhielt ich in der zweiten Hälfte des Monats Mai viele Exemplare von den Raupen des *Tortrix viridana* L. aus Russe.

Pimpla alternans Gr. Ich erhielt im Mai viele Exemplare aus den Raupen von *Hyponomeuta malinella* aus Sadovo und von *Euproctis chysorrhoea* aus Sofia.

Pimpla pomorum Ratz. — Einige Exemplare entpup-

pten sich Anfangs Mai von Larven der Käfer *Anthonomus pomorum* L., welche in der Umgebung von Sliven und in Sadovo gefunden worden waren.

Ophion obscurus Fabr. — Zwei Exemplare erhielt ich aus den Erdkokons von *Agrotis tritici* L. Die Raupen des letzten sind in den Weingärten von Leskowitz gefunden worden; sie chrysalidierten am Ende des Monats Mai. Die Parasiten schlüpften am 25. Mai folgenden Jahres aus.

Campoplex sp. — Zwei Exemplare erhielt ich aus den Raupen von *Hyponomeuta malinella* während der zweiten Hälfte des Monats Juni aus Sliven.

Holocremnus cothurnalis Holmg. — Viele Exemplare erhielt ich von den Afterraupen des *Lophyrus pini* L. Sie waren in der Umgebung von Küstendil gefunden und bildeten ihre Kokons in des zweiten Hälfte des Monats Oktober 1923.

Mesochorus sp. — Ich erhielt von den Raupen des *Hyponomeuta malinella* aus Jambol ein Exemplar *Mesochorus*, dessen Artnamen nicht bestimmt werden konnte.

Exochus gravipes Grav. — Von dieser Art erhielt ich ebenso im Juni einige Exemplare aus den Raupen von *Hyponomeuta malinella*, die in Jambol gefunden worden waren.

Chorineus cristator Cr. — Ich erhielt einige Exemplare ebenso im Juni aus den Raupen derselben Art, welche in Küstendil gefunden worden waren.

Amblyteles disparis Poda. — Zwei männliche Exemplare schüpften am 3 und 5 Juli von den Raupen des *L. dispar* aus, welche im Juni desselben Jahres im Dorfe Wetren gefunden worden waren.

Epiurus inquisitor Scop. — Ein Exemplar schlüpfte aus einer Raupe von *Tortrix viridana* L. aus, gesammelt von Obraszov Tschiflik bei Russe.

Единъ малъкъ приносъ къмъ ектопаразитната фауна на бозайниците (Mammalia), срещащи се въ диво състояние въ България.

Отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

Ein kleiner Beitrag zur Aphanipterenfauna einiger in Bulgarien vildvorkommender Säugetiere.

von Dr. Iw. Buresch.

Въ желанието си сбирките на Царската Ентомологична Станция да съдържатъ представители отъ всички разреди и семейства на голѣмия класъ Insecta, азъ още презъ 1914 год. се заловихъ да съставямъ и една сбирка отъ паразити, които се срещатъ по бозайниците въ България. Съставянето на подобна една сбирка среща доста мъжнотии поради обстоятелството, че въ ржцетѣ на ентомолога не така лесно попадатъ самитѣ бозайници, по които той трѣбва да търси интересувашитѣ го паразити. Поради близостта ми до Царската Зоологическа Градина и до препараторската лабаратория на Царския Естествено-Исторически Музей, една отъ главнитѣ мъжнотии бѣ премахната, тъй като въ тия учреждения доста начесто попадатъ живи бозайници. Това последното обстоятелство е особено важно, тъй като следъ смъртта на бозайника, при неговото истиване, паразититѣ, срещащи се по повърхността на тѣлото му, го напускатъ и затова не могатъ да бждатъ намѣрени по мъртвото животно. Особено това важи за бълхитѣ (Aphaniptera), които напускатъ гостоприемника веднага (1 до 5 минути) следъ неговата смъртъ. А това извънредно много затруднява тѣхното намиране и събиране.

Методътъ, който въ случая трѣбва да се приложи, е следния: застреляниятъ бозайникъ веднага следъ смъртта му трѣбва да се постави въ торба, направена отъ плътно бѣло хасе. Щомъ бозайника почне да истива, бълхитѣ го напускатъ и се покатерватъ по бѣлитѣ стени на торбата. Понеже тия паразити сж черни и желто-кафяви, то тѣ ясно личатъ върху бѣлото хасе и лесно могатъ да се ловятъ отъ тамъ било направо въ епруветка, било съ пръсти, или съ мека пинсетка. Въ продължение на 1—5 часа, споредъ голѣмината на бозайника, той бива напуснатъ отъ всичкитѣ си бълхи. Понеже почти всѣки бозайникъ има свои специфични видове бълхи, затова събранитѣ такива отъ разни животни трѣбва да се поставятъ въ отдѣлни епруветки, напълнени съ 75 процентовъ спиртъ. На поставения въ епруветката етикетъ непременно

трѣбва да се отбележи името на бозайника, кждѣ и кога е убитъ. Ако се открие легловището на животното, добре е да се поставятъ въ бѣли торби и намиращитѣ се въ тѣхъ постилки отъ сламки, косми, шума и пр., въ които се криятъ бълхитѣ.

Бълхи се срещатъ и въ гнѣздата на птици. Такива намѣрени гнѣзда трѣбва сжщо така да се затварятъ въ казанитѣ платнени торби и да се държатъ тамъ по нѣколко седмици, за да се доразвиятъ намиращитѣ се въ тѣхъ ларви отъ бълхи. Самитѣ гнѣзда е добре да се намокрятъ отъ време на време съ малко вода.

Дребнитѣ бозайници е най-добре да се ловятъ съ разнитѣ видове капани, съ които се ловятъ напримѣръ домашнитѣ мишки и плѣхове. Уловенитѣ живи такива се хвърлятъ направо отъ капана въ платнената торба; тя бързо се затваря и се ударя нѣколко пѣти о земята. Отъ такива, макаръ и леки удари, дребнитѣ бозайници, затворени въ торбата, особено мишките, ровките, картицитѣ, реавките, много лесно умиратъ.

Голѣмо поощрение за събиране на паразити по разнитѣ животни получихъ отъ английския паразитологъ K. Iord an отъ Zoological Museum въ Tring (England). Той ми изпрати и разни видове капани за ловене на бозайници и извърши опредѣлението на всички уловени отъ мене бълхи. Длъжностъ ми е да му изкажа тука моята сърдечна благодарностъ.

Понеже за паразититѣ, срещащи, се по нашитѣ бозайници, не се е знаело до сега нищо, а отъ друга страна, понеже познаването на бълхитѣ е отъ значение за медицината, понеже сж преносвачи на разни заразни болести, то мисля, че не е безъ полза да дамъ тука списъка на констатиранитѣ отъ мене бълхи съ точно означение върху кой гостоприемникъ сж намѣрени.

Констатиранитѣ отъ мене до сега бълхи—*Aphaniptera* принадлежатъ на 12 видове, числящи се къмъ четиритѣхъ фамилии на тоя разредъ, а именно: *Pulicidae*, *Ischnopyllidae*, *Ctenopsyllidae* и *Hystrihopsyllidae*.

Pipistrellus pipistrellus Schreb. (прилѣпъ), уловенъ въ пещерата „Темната дупка“ при гара Лакатникъ въ Искърското дефиле на 3. II. 1912 год. По него намѣрени: 2 женски екземпляра *Nycteridopsilla eusarca eusarca* Dampf. 2 женски *Ischnopsyllus octactenus* Kolen.

Pterygistes noctula Schreb. (прилѣпъ), уловенъ въ хралупа на старо дърво при с. Садово — Пловдивско. По него намѣренъ единъ женски екземпляръ *Ischnopsyllus elongatus* Schreb.

Canis vulpes L. (лисица), убита въ Кричимската курия при Пловдивъ на 28. I. 1921 и друга, убита при с. Владая по западнитѣ склонове на Витоша планина. И по двата екземпляра

множество бълхи отъ вида *Irichopsylla globiceps* Taschenb.

Sorex araneus L. (землеровка), уловена въ Чамъ Курия на 31. VII. 1924. По нея намѣрени 2 екземпляра *Doratomyia dasyncnemus* Roths.

Myoxus glis L. (сасеръ), уловенъ въ Чамъ Курия на 2 VIII. 1924. По него намѣренъ единъ екземпляръ *Ceratophyllus sciurorum* Schrank.

Eliomys dryas Schr. (реавка). Единъ екземпляръ уловенъ въ Чамъ Курия на 16. VIII. 1924. По него констатирани бълхи, принадлежащи на вида *Ceratophyllus sciurorum* Schrank.

Evotomis glareolus Schreb., шестъ екземпляра, уловени съ капанъ въ Чамъ курия на 1—15 августъ 1924 год. По тѣхъ намѣрени 12 бълхи, принадлежащи на вида *Ctenophthalmus curous* l. et R. и 5 на вида *Ceratophyllus turbidus* Rothr.

Mus sylvaticus L., (горска мишка), по 2 екземпляра, уловени въ Чамъ Курия на 6. VIII. 1924 на височина 1300 м., констатирани следнитѣ бълхи: 4 *Ceratophyllus turbidus* Roths., 2 *Hystrihopsylla talpae* Cortes, 18 *Ctenophthalmus curous* l. et R.

Microtus subteraneus Selys. Върху 3 екземпляра, уловени въ Чамъ Курия на 8—10. VIII. 1924, констатирани следнитѣ видове бълхи: 24 *Ceratophyllus turbidus* Roths., 30 *Ctenophthalmus curous* l. et R., 4 *Doratomyia dasyncnemus* Roths., 1 *Leptopsylla falax* Roths. и 1 *Rhodinopsylla* spec.

Mus rattus alexandrinus Geoffr. (пълхъ), уловенъ въ София на 6. X. 1920. По него констатирани бълхи отъ вида *Leptopsylla musculi* Duger.

Cricetus nigricans newtoni Nhrgr. (черногрѣдъ хомякъ). По него намѣрена бълхата *Ctenophthalmus assimilis* Taschenb.

Настоящата книга II отъ Известията на Българск. Ент. Дружество е редактирана отъ Д-ръ Ив. Бурешъ, П. Чорбаджиевъ и П. Дрънски. Печатането ѝ е привършено на 15 Юлий 1925 год.

Съдържание:

	Стр.
1. Дѣлчо Илчевъ (29. V. 1885 — 14. IV. 1925) и неговата природонаучна-ентомологична дейность. — отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.	3
2. Уставъ на Бѣлг. Ентомологично Д-во въ София	22
3. Списъкъ на членоветъ на Бѣлг. Ентомологично Д-во	24
4. Отчетъ за дейността на Бѣлг. Ентомологично Дво презъ 1924 година	26
5. Дейность на Бѣлг. Ентомологично Д-во презъ 1924 година.	
а) Реферати и съобщения	30
б) Извършени екскурзии	45
в) Печатни трудове	49
6. Оригинални статии:	
† Д. Илчевъ. — Приносъ къмъ биологията на вредния скакалецъ <i>Caloptenus italicus</i> L.	54
Д. Йоакимовъ. — Смъртоносно нападение на лозата отъ дървесноядното бръмбарче <i>Anisandrus</i> (<i>Xyleborus</i>) <i>dispar</i> F.	56

Inhalt:

	St.
1. D. Iltschef und seine naturwissenschaftlich — entomologische Tätigkeit. — von D-r Iw. Buresch	3
2. Satzung der Bulg. Entomologischen Gesellschaft	22
3. Verzeichnis der Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	24
4. Bericht über die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	26
5. Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft im Jahre 1924.	
a. Referate und Berichte	30
b. Ausgeführte Excursionen	45
c. Publicationen der Mitglieder	49
6. Original Aufsätze:	
† D. Iltschew. — Beitrag zur Biologie der schädlichen Heuschrecke <i>Caloptenus italicus</i> L.	54
D. Ioakimov. — Beschädigungen der Rebe durch die Larven der Käfer <i>Anisandrus</i> (<i>Xyleborus</i>) <i>dispar</i> F.	56

П. Чорбаджиевъ. — Прегледъ на вреднитѣ насекоми въ България презъ 1924 г. и борбата съ тѣхъ. 57

Д-ръ Ив. Бурешъ. — Два въ Европа рѣдко срещащи се видове пеперуди отъ рода *Euchloë* и описание на единъ новъ подвида *Euchloë grūneri macedonica* m. 61

Проф. С. Мокржецки. — *Xyletinus* (*Lasioderma*) *serricornis* F. — Сигарный жучекъ въ Болгарии 64

П. Петковъ. — Непостоянството въ жилкованieto на *Lymantria dispar* L. 67

К. Т. Кузевъ. — Нашиѣ насекомоядни птици 73

Пенчо Дрънски. — Приносъ къмъ биологията на сливовия акаръ (*Eryophies floeocoptes* Nal.) . . 78

П. Чорбаджиевъ. — Приносъ къмъ изучаване паразититѣ на вреднитѣ насекоми въ България . 84

Д-ръ Ив. Бурешъ. — Единъ малъкъ приносъ къмъ ектопаразитната фауна на бозайниците (*Mammalia*), срещащи се въ диво състояние въ България 90

P. Tschorbadjiew. — Überblick über die schädlichen Insekten in Bulgarien im Jahre 1924 57

Dr. Iw. Buresch. — Zwei in Europa selten vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung *Euchloë*, nebst Beschreibung einer neuen Unterart — *Euchloë grūneri macedonica* m. 61

Prof. Z. Mokrzecki. — Zigarrenkäfer (*Xyletinus serricornis* F.) in Bulgarien . 64

P. Petcow. — Unbeständigkeit des Flügelgeäders von *Lymantria dispar* L. . 67

K. Kuzew. — Über unsere insektenfressenden Vögel 73

P. Drenski. — Beitrag zur Biologie der Pflaumengalmilbe (*Eryophies floeocoptes* Nal.) 78

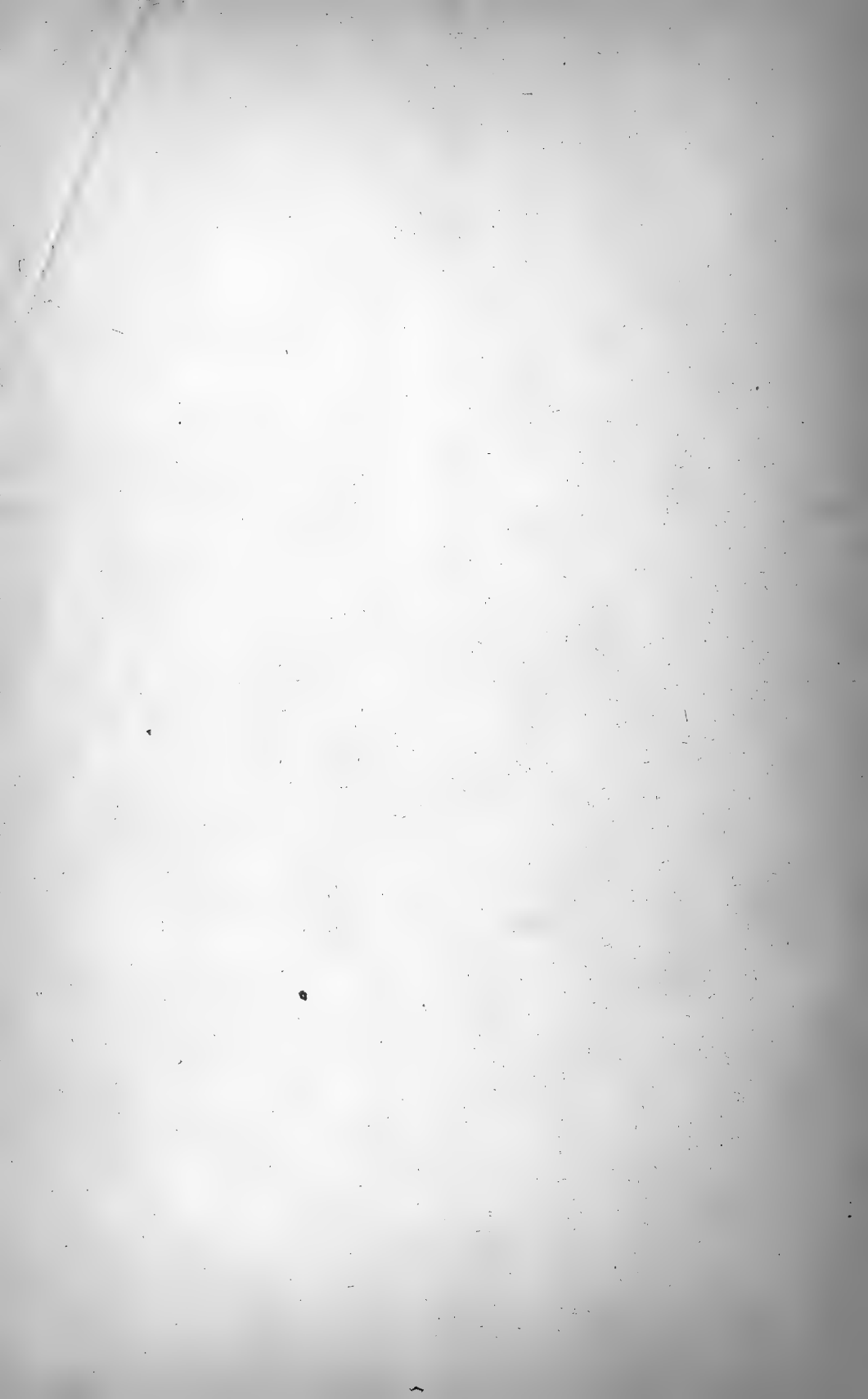
P. Tschorbadjiew. — Beitrag zur Erforschung der Parasiten der schädlichen Insekten in Bulgarien . . 84

Dr. Iw. Buresch. — Beitrag zur Aphanipterenfauna einiger in Bulgarienn wildvorkommender Säugetiere 90

Важни печатни погрѣшки.

Страница	Редъ	Вмѣсто:	Да се чете:
25	13 отгоре	Фитология	Фитопатология
57	5 „	Yahre 1925	Jahre 1924
60	11 отдолу	е било	не е било
64	12 „	Prof.	Проф.
64	14 „	serricorni F,	serricornis F.





QL
461
I99
ENT

ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО Д-ВО

КНИГА III.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ средства, отпуснати на дружеството отъ Министерството
на Земледѣлието и Държавнитѣ Имоти.

Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft
in Sofia

BAND III. 1926.

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. III. 1926.



СОФИЯ
ПЕЧАТНИЦА „ХУДОЖНИКЪ“
1926 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

INHALT

	стр.		Pp
I. Чорбаджиев П. — Към историята на Българското Ентомологично Дружество	3	I. Tschorbadjiev P. — Zur Geschichte der Bulgarischen entomologischen gesellschaft	3
II. Отчетъ за дейността на Българск. Ентомолог. Д-во	9	II. Bericht über die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	9
1. Годишно заседание	9	1. Jahres Sitzung	9
2. Отчетъ за дейността на дружеството презъ 1925 г.	12	2. Die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft im Jahre 1925	12
3. Списъкъ на членоветъ на Бъл. Ентомологично д-во	19	3. Verzeichnis der Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	19
4. Реферати и съобщения	21	4. Referate und Berichte	21
5. Извършени екскурзии	36	5. Ausgeführte Excursionen	36
6. Печатни трудове	39	6. Publikationen der Mitglieder	39
III. Оригинални статии.		III. Originale Aufsätze:	
1. А. Марковичъ. — Единъ неприятелъ на нашитъ градини — <i>Rhisotrogus solstitialis</i> L. (Col.)	46	1. A. Markovitsch. — Ein Schädling unserer Gärten — <i>Rhisotrogus solstitialis</i> L. (Col.)	46
2. Д. Йоакимовъ. — Нови за българската фауна Hemiptera Heteroptera	49	2. D. Joakimoff. — Neue für die bulgarische Fauna Hemiptera Heteroptera	49
3. Д-ръ К. Дрънски. — Санитарното значение на насекомитъ	59	3. D-r K. Drensky. — Sanitary significans of the insekts	59
4. П. Чорбаджиевъ. — Вреднитъ скакалци въ България	71	4. P. Tschorbadjiev. — Les sauterelles nuisibles en Bulgarie	71
5. П. Дрънски. — Паразитни мухи отъ сем. Pupiparae (Diptera) у насъ	89	5. P. Drensky. — Die Parasitär Lebenden Fliegen der Fam. Pupiparae (Dipter) in Bulgarien	89
6. П. Петковъ. — Крилнитъ мозаики у интерсексуалнитъ мъжки индивиди на <i>Lymantria dispar</i> L. (Lep.)	105	6. P. Petkoff. — Das Flügelmosaik Intersexueller Mänchen von <i>Lymantria dispar</i> L. (Lep.)	105
7. П. Чорбаджиевъ. — Бележки върху нъкои животински неприятели по културнитъ растения въ България презъ 1925 г.	115	7. P. Tschorbadjiev. — Bemerkungen über einige Tierische Feinde der Kulturpflanzen Bulgarien im 1925	115
8. Dr K. W. Verhoeff. — Über Jsopoden der Balkanhalbinsel, gesammelt von Herrn Dr J. Buresch. Zugleich 31 Jsopoden—Aufsatz	135	8. Д-ръ К. Верхоевъ. — Върху Jsopoda отъ Балкански полуостровъ, събрани отъ д-ръ Ив. Бурешъ, същевременно 31-а статия по Jsopoda	135
9. Д-ръ Ив. Бурешъ. — Приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна	159	9. D-r Iw. Buresch. — Beitrag zur Schmetterlingsfauna vom Schlusspark Euxinograd bei der Stadt Varna am Schwarzen meer	159
10. К. Ивановъ. — Приносъ къмъ пеперудната фауна на Ловечъ, близката му околност и Троянския балканъ	160	10. K. Iwanov. — Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Umgebung von Lowetsch und des Trojan — Balkans in Bulgarien	160
11. Д-ръ К. Верхоевъ. — Върху нъколко събрани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ въ България <i>Diplopoda</i>	193	11. D-r K. Verhoeff. — Über einige von D-r J. Buresch in Bulgarien gesammelte <i>Diplopoden</i>	193

ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО Д-ВО

КНИГА III.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ средства, отпуснати на дружеството от Министерството
на Земледелието и Държавните Имоти.



**Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft
in Sofia**

BAND III. 1926.



Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. III. 1926.



СОФИЯ — ПЕЧАТНИЦА „ХУДОЖЕСТВО“ 1926



КЪМЪ ИСТОРИЯТА НА БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

П. Чорбаджиевъ.

Съществуващото днесъ въ България ентомологично дружество се основа на 7 януари 1909 година. За това способстваха обстоятелствата, че презъ това време въ София работѣха нѣколко ентомолози, а българската ентомологична наука бѣше вече доста напреднала. Въ сравнение съ другитѣ научни дружества съ специаленъ естествено-историченъ характеръ, като ; Ботанично, Минерало-Геологично и др., които се създадоха едва преди нѣколко години, Българското Ентомологично дружество се явява като едно отъ най-старитѣ, поради факта че насѣкомитѣ сж онѣзи природни обекти, които винаги сж обръщали най-напредъ вниманието на природоизследвачитѣ.

Обаче, още преди да се основе настоящето ентомологично дружество, презъ 1899 г. въ Сливенъ се бѣше образувало друго българско ентомол. дружество „Свѣтулка“, което още съ създаването си започна да издава свой месеченъ органъ — списание „Свѣтулка“. Явява се въпроса, какви причини способстваха да се образува у насъ толкова рано едно специално научно дружество и то въ единъ обикновенъ провинциаленъ градъ, когато тогава не е имало никакви условия за образуване на специални научни дружества, даже и въ София? Въ Сливенъ по това време имаше двама ентомолози: колекционера Йосифъ-Хаберхауеръ и учителя по естествена история въ мъжката гимназия Христо Пигулевъ. Последниятъ, като възпитаникъ на германскитѣ университети е ималъ връзки съ нѣмски ентомологични дружества и при завръщането си въ България донесе съ себе си идеята за образуване ентомологично дружество. И като учител въ мъжката гимназия, той намѣри презъ това време много благоприятни условия. Споредъ мнението на най-видни западни ентомолози изследвали Балканския полуостровъ*), околноститѣ на Сливенъ представляватъ една отъ най-богатитѣ точки въ ентомологично отношение. Въ това лично можяхъ да се убедя при

*) *Rebel D-r H.* Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, I Teil. Bulgarien und Ostrumelien. S. 147.

многогодишните ми изучаваня надъ насѣкомите около този градъ. Това е дало силенъ потокъ на г-нъ Пигулевъ и е засилило неговиятъ ентузиазъмъ къмъ ентомологични изучавания. Лично азъ, като неговъ ученикъ въ долните класове на гимназията, помня, че той задължаваше учениците въ края на годината да му представятъ известно количество пеперуди и често правеше съ тяхъ екскурзии изъ околностите на града. Въ личността на Хр. Пигулевъ следователно се крие и една отъ причините за създаване на това първо Българско ентомологично дружество въ Сливенъ. Но, въпреки тѣзи обстоятелства, ентузиазъма на Христо Пигулевъ отъ една страна и особено благоприятните условия за ентомологични изучавания въ Сливенъ отъ друга, това дружество нѣмаше още и най-необходимите условия, потребни за едно специално научно дружество. То изразяваше една утопична идея, то не можеше да се развива и да съществува дълго време и трѣбваше наскоро да замре, както и неговия органъ Свѣтулка, отъ което можаха да излѣзатъ едва 6 броя. По-подробно по историята на това първо Българско ентомологично дружество е писано въ статията на г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ: „Кратка история на Българското ентомологично дружество“ *) (стр. 5—8) и въ студията отъ сѣщия авторъ „История на ентомологичните изучавания“ **) (стр. 100—103).

Тукъ дължимъ да отбележимъ едно важно обстоятелство. До сега не се знаеше, какъвъ е устава на Сливенското ентомологично дружество и да ли той е билъ печатанъ, защото отъ архивата на това дружество не сж запазени никакви документи. Въпреки най-грижливите събирания на материали за историята на ентомологичните изучавания въ България отъ г-на Директора на Царските научни институти Д-ръ Ив. Бурешъ, устава на това първо Българско ентомологично дружество оставаше неизвестенъ. Заинтересованъ отъ това обстоятелство, презъ лѣтото 1925 година, при пребиваването ми за известно време въ градъ Сливенъ, разпитахъ нѣкои лица, които сж имали връзки съ г-нъ Хр. Пигулевъ и съ това дружество, за неговиятъ уставъ. Учителя Атанасъ Николовъ, касиеръ-дѣловодителъ на дружеството тогава, намѣри въ собственната си архива единъ екземпляръ отъ печатния уставъ на дружеството, подпечатанъ съ собственния печатъ на последното. Поради твърде голѣмиятъ интересъ, който представлява днесъ този уставъ по схващанията за цѣлитъ и срѣдствата на дружеството и голѣмиятъ утопиченъ елементъ въ него, намираме за необходимо да напечатаме изцѣло този уставъ.

*) Известия на Българското ентомологично дружество, кн. I, стр. 3—10, 1924 г. София.

**) № 8 отъ Трудове на Българския наученъ земл. стопански институтъ, 1924, София

У с т а в ъ

на Българското Ентомологично Дружество

„С В Ъ Т У Л К А“

Чл. 1. Основава се въ гр. Сливенъ *Българско ентомо-логично дружество* подъ названиее „Свѣтулка“.

Г л а в а I.

Цѣль.

Чл. 2. Цѣльта на Българското ентомологическо дружество „Свѣтулка“ е: а) изучването на българската насѣкомна фауна; б) съставяние на ентомологически музей; в) популяризиране ентомологически познания.

Г л а в а II.

Средства.

Чл. 3. Дружеството постига своята цѣль: а) чрезъ събиране на мѣстенъ материялъ; б) чрезъ уреждане сказки; в) чрезъ изложения на събрания материялъ; и г) чрезъ свой органъ.

Г л а в а III.

Членове.

Чл. 4. Членъ на дружеството може да бжде всѣкой, който пожелае.

Чл. 5. Членоветъ сж дѣйствителни и почетни.

Чл. 6. За дѣйствителни се считатъ онѣзи членове, които внасятъ годишно по единъ левъ.

Чл. 7. Почтени членове сж тѣзи, които принесжтъ нѣкаква морална или материална облага на дружеството.

Забелѣжка. Настоятелството опредѣля кой може да бжде почетенъ членъ.

Чл. 8. Желаящитъ да бждатъ членове, отнасятъ се устно или писменно до настоятелството, което ги приема.

Г л а в а IV.

Управление.

Чл. 9. Дружеството се управлява отъ шесточленно настоятелство, избрано чрезъ тайно гласоподавание за една година.

Чл. 10. Настоятелството се състои отъ: председателъ, касиеръ-дѣловодителъ, заведующий сбирката и трима съвѣтници.

Чл. 11. Дружеството се представлява отъ председателя или замѣстника му.

Чл. 12. Настоятелството се грижи за добрия вървежъ на дружеството; урежда изложения, екскурзии и популярни скаски.

Чл. 13. Рѣшенията на настоятелството сж въ сила, ако сж съгласни повече отъ половината му присѣтствующи членове,

Забелѣжка. Въ случай на равногласие, печели страната на председателя.

Чл. 14. Настоятелството е отговорно за своитѣ дѣйствия предъ частнитѣ и общи събрания.

Глава V.

Събрания.

Чл. 15. Дружеството има два вида събрания; общи отъ всичкиѣ ентомолози въ България и частни — клонови събрания.

Чл. 16. Общи събрания ставатъ по желанието на повечето отъ половината членове, а клонови редовни всѣки шесть мѣсеци.

Забелѣжка. Извънредни засѣдания могатъ да се свикватъ отъ председателя, ако има нужда за това.

Чл. 17. Рѣшенията сж законни, ако сж гласували повече отъ половината на присѣтствующитѣ членове.

Забелѣжка. Страната на председателя печели въ случай на равногласие.

Чл. 18. Събранията се считатъ за законни, ако *присѣтствуватъ* повече отъ половината членове.

Забелѣжка. Въ случай, че не стане събрание, при второто повикване засѣдаватъ не по-малко отъ третината на членоветѣ.

Глава VI.

Права и длѣжности на членоветѣ.

Чл. 19. Дѣйствителнитѣ членове сж избиратели и избираеми.

Чл. 20. Гласоподаванията ставатъ тайно или явно, спо-

редъ както пожелае болшинството отъ присъствающитѣ членове.

Чл. 21. Отсъствающитѣ отъ центра членове могатъ да опълномощаватъ други за въ събранията.

Забелѣжка. Единъ членъ не може да представлява повече отъ петъ души, включително себе си.

Чл. 22. Упълномощенията ставатъ писмено.

Чл. 23. Членоветѣ сж длѣжни да изпълняватъ всички взыскваня на настоящия уставъ.

Чл. 24. Всѣки членъ или клоноветѣ на дружеството сж длѣжни да даватъ сбиркитѣ си за изложение.

Чл. 25. Разноскитѣ по повредитѣ на сбиркитѣ, причинени по изложението, заплаща лицето или клоновото дружество, което ги е поискало.

Забелѣжка. Повредитѣ или загубитѣ се спредѣлятъ отъ арбитражна комисия.

Чл. 26. Материялъ, испроводенъ за изложение, може да се задържи най-много три мѣсеци отъ деньтъ на получаванieto.

Забелѣжка. По-дълго задържания материялъ остава за смѣтка на искателя.

Чл. 27. Всѣки членъ има право да се оплаква предъ събранията, както и да повдига въпроси, съгласни съ цѣльта.

Г л а в а VII.

Приходи.

Чл. 28. Приходитѣ на дружеството сж: а) отъ членскитѣ вносове; б) отъ материяла му; в) отъ органа му, и д) отъ доброволни пожертвувания.

Чл. 29. Капитала на дружеството се внася въ Българската Народна Банка на името: „*Основенъ фондъ на Българското ентомологическо д-во „Свѣтулка“*“.

Г л а в а VIII.

Общи распореджания.

Чл. 30. Устава може да се измѣни по желанието на половината членове най-малко.

Чл. 31. Дружеството има свой елипсовиденъ печатъ съ надписъ наоколо: „Българско ентомологическо дружество въ Сливенъ“ и въ срѣдата „Свѣтулка“.

Чл. 32. Праздника на дружеството е 2 май.

Чл. 33. Настоящия уставъ се нареди и прие окончателно на януарий, 1839 година.

гр. Сливенъ, 2 януарий 1899 г.

Председателъ: *Хр. Пигулевъ.*
Касиеръ-дѣловодителъ: *Ат. Николовъ.*
Заведующи сбирката: *П. А. Цаневъ.*

Съвѣтници: *Г. Поповъ.*
Б. М. Бакевъ.
Д. Пастуховъ.

Горниятъ уставъ е билъ изпратенъ до всички лица, които сж били поканени да се запишатъ за членове на това дружество заедно съ следното писмо:

Уважаеми Господине,

Нашата татковина между другитѣ си природни богатства крие въ недрата си и богатъ ентомологически материалъ, отъ чийто изучаване зависи не малко преуспѣването на нашитѣ гори, нашето земледѣлие, както и развитието на ентомологическата наука.

Въ напредналитѣ държави тѣзи истина отдавна е призната и днесъ ний виждаме множество дружества, които прѣскагъ своитѣ агенти по цѣлото земно кълбо за събиране и изучаване на насѣкомното царство.

У насъ до сега нищо не е направено; малкото познание, което имаме за нашитѣ насѣкоми, се дължи на разни чужденци, които покрай другитѣ си изследвания сж ни запознали и съ тази фауна, обаче, това познание е толкова малко, щото е нищо предъ трѣбванията на ентомологическата наука.

За да можемъ и ний да принесемъ своята лепта отъ една страна, а отъ друга да не чакаме чужди рѣце за откриване тайнитѣ на нашето отечество, съставихме *Българско ентомологическо дружество* съ седалище гр. Сливенъ, къмъ което числимъ и Васъ за действителенъ членъ*).

Гр. Сливенъ, 2 януарий 1899 год.

Отъ Настоятелството.

Това писмо ни се изпрати отъ професора при Софийскиятъ университетъ г-нъ Д-ръ Г. Шишковъ, който сжщо е билъ поканенъ да се запише за членъ на Българското ентомологично дружество въ Сливенъ.

Тукъ отъ страна на дружеството изказваме благодарностъ на професоръ Г. Шишковъ и на учителя Ат. Николовъ за снабдяване последното съ това писмо и съ устава на дружеството.

*) *Забележка.* Онѣзи, които не желаятъ, да съобщатъ най-късно до 1 февруарий т. г. чрезъ г. председателя на дружеството.

ОТЧЕТЪ ЗА ДЕЙНОСТТА НА БЪЛГ. ЕНТОМОЛОГИЧНО Д-ВО ПРЕЗЪ 1925 ГОДИНА.

I. Годишно заседание на Бълг. Ентомологично Д-ство.

На 6 февруари 1926 г. Бълг. Ентомологично Д-ство има своето общо годишно събрание при дневен редъ:

1. Отчетъ за дейността на Д-ството презъ 1925 г.
2. Поменъ за † Д. Илчевъ — биография и научна дейност. — Отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.
3. Стопанското значение на насѣкомитѣ. Отъ Д. Йоакимовъ.
4. Санитарно значение на насѣкомитѣ. Отъ Д-ръ К. Дрънски.

5. Прегледъ на вреднитѣ насѣкоми въ България презъ 1925 г. и борбата съ тѣхъ. Отъ П. Чорбаджиевъ.

и 6. *Ephestia erutella* L. като неприятел на тютюновитѣ складове въ Пловдивско. Отъ А. Марковичъ.

Присѣдствуваха почти всички членове и много гости, между които видни наши природоизпитатели и представители отъ Природоизпитателното, Ботаничното, Минерало-Геологично и Ловно Дружества. Председателя г. Георги Георговъ откри заседанието и даде думата на г. Д-ръ Бурешъ, който поздрави гоститѣ съ следнитѣ думи:

П. Г.

„Традиция е въ Българското Ентомологическо Дружество, традиция съществуваща отъ 1909 год. насамъ, традиция създадена отъ нашия пръвъ председател и основател на дружеството проф. П. Бахметевъ, да се събираме въ началото на всѣка година на общо годишно заседание, на което да канимъ и лица отъ специалности и учреждения, които иматъ допирни точки съ ентомологичната наука.

Поканихме ви Господа, отъ една страна да проагитираме предъ васъ нашето ентомологическо дружество, като изтъкнеме неговата дейност и посочиме на по-важнитѣ моменти, отбелезани въ развитието на българската ентомологична наука и отъ друга страна да изтъкнеме наново значението на ентомологията, както за нашето земеделско стопанство, така и за народното ни здраве.

До преди 17 години думата „ентомология“ почти не съществуваше въ българската речъ; днесъ вече ентомологичната наука е общепозната у насъ, а и официално призната ка-

то наука чрезъ специална доцентура по Ентомологията при Агрономическия факултетъ на Соф. Университетъ. Голѣми заслуги за тия постижения се падатъ на нашето ентомологическо дружество. Научнитѣ публикации по ентомологията заематъ 60% отъ всичкитѣ публикации на българскитѣ зоолози, а това сжщо така се дължи на задружната работа на членоветѣ на нашето дружество.

Българското Ентомолог. Дружество е, при това, единственото такова на Балканския полуостровъ, единствено такова е и списанието „Известия на Бълг. Ентомол. Дружество.“ Нашиятъ патриотизмъ, нашата национална гордостъ следователно изискватъ щото да крепиме това дружество и да полагаме грижи за неговото преуспѣване. Това преуспѣване ще се постигне само съ общи усилия и на сроднитѣ на нашето дружество корпорации и учреждения. Затова и вашето присѣствие на нашето годишно събрание, Господа, е голѣма морална подкрепа и единъ новъ импулсъ за нашата по наташъшна научна и приложна дейность.

Като ви благодаря за вашето присѣствие, моля да имате търпение да ислушате отчета и дневния редъ.“

*

Следъ почитане паметъта на трагично загиналия членъ-основателъ и членъ отъ настоятелството на дружеството *Дьлчо Илчевъ*, секретаря изложи дейността на дружеството презъ 1925 година, дейность твърде плодovitа.

Следъ отчета се прочетоха рефератитѣ, съгласно дневния редъ. На първо мѣсто е „*Помена за † Дьлчо Илчевъ и неговата биография и научна дейность*“, който събуди тъжни спомени. Неговия портретъ, наредъ съ тия на починалитѣ *Проф. П. Бахметьевъ* и *Н. Недѣлковъ*, стоеше на масата. Останалитѣ реферати направиха особено впечатление съ научно-приложната си тенденция. Всички бѣха илюстрирани съ изследванитѣ обекти.

Следъ привършване на дневния редъ, членоветѣ на Българското Ентомологично Дружество, като взеха предъ видъ голѣмитѣ заслуги, които *Негово Величество Царь Борисъ III* има за изучването на родната ентомологична наука, най-красиво доказателство за което служи подържаната съ такава голѣма любовъ отъ Него *Царска Ентомологична Станция*, която е единственна по рода си на Балканитѣ и личното Му съдействие за проучване страната ни въ ентомологично отношение, въ годишното си заседание *единодушно решиха да провъзгласятъ Негово Величество Царь Борисъ III за свой почетенъ членъ*. Това решение беше своевременно предадено на *Негово Величество*, който натоварилъ Началника на Канцеларията *Си г. П. Груевъ* да отговори съ следното писмо:

София, 12 мартъ, 1926 г.

№ 334

До Господина Председателя
на Българското Ентомологично Д-во
Тукъ.

Господине Председателю,

Имамъ честта да Ви предамъ, че Негово Величество Царьтъ прие съ особено задоволство писмото Ви отъ 1 февруарий т. г. подъ № 21, съ което му съобщавате, че на тържественното Ви годишно заседание, следъ като е била почетена паметта на покойния Дѣлчо Илчевъ, заслужилъ и незабравимъ сътрудникъ на Царя въ полето на родната ентомологична наука, Дружеството Ви е взело решение да провъзгласи Негово Величество за свой почетенъ членъ.

Трогнатъ отъ голѣмата честь, която Българското Ентомологично Д-ство Му прави, Негово Величество ме натовари да Ви съобща, че Той приема съ удоволствие предложението му да бжде неговъ членъ. Сжщевременно Царьтъ държи да Ви увѣри, че Той не ще престане да работи лично за изучаването на българската ентомологична фауна и че Дружеството Ви ще може винаги да разчита на Неговата подкрепа и пълно съдействие.

Съветникъ: (п.) П. Груевъ.

Реши се следъ това да се изпратятъ поздравителни писма до почетнитѣ и действителни членове въ чужбина: *Prof. Horwath* — Будапеща, *Prof. Dr Rebel* — Виена, *Dr Rambousek* — Прага, *Apfelbeck* — Сараево, *Мокржецки* — Варшава. Почти отъ всички се получиха трогателни писма и телеграми, между които заслужава особено внимание писмото на известния старъ ентомологъ, Директора на Маджарския Ест.-Истор. Музей *Prof. Dr Horwat* — Будапеща, а именно:

Budapest 12.II.1926.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Die grosse Ehrung, die die Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft aus Anlas ihrer diesjährigen Generalversammlung mich zu begrüßen die grosse Liebenswürdigkeit hatten, hat mich mit aufrichtiger Freude erfüllt. Ich bitte dafür allen Herrn Kollegen meinen innigsten Dank übermitteln zu wollen.

Mit den besten und herzlichsten Wünschen für das Blühen und Gedeihen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft zeichnet sich, in vorzüglicher Hochachtung,

Jhr ergebener Dr G. Horwath.

II. Отчетъ за дейността на Бълг. Ентомологично Д-во презъ 1925 година.

Отчетната 1925 година бѣ ознаменувана съ редъ тъжни събития, които потърсиха страната ни и създадоха тъжно настрояние срѣдъ цѣлия български народъ. На 14 априлъ въ Арабаконашкия проходъ падна убитъ незабравимия членъ и секретаръ на Бълг. Ентомологично Д-во Дѣлчо Илчевъ, Началникъ на Царската Ентомологична станция. Това е една скъпа жертва, която Дружеството ни дълго ще чувствава. И колкото повече се отдалечаваме отъ тъжния день на убийството му, толкова повече се убеждаваме, че неговото мѣсто въ нашия дружественъ животъ ще остане за дълго време праздно. Спомняйки си въ днешния день за даровития природоизпитателъ и ентомологъ, въ лицето на който родната ни наука загуби единъ рѣдкъ свой членъ, нека почетемъ памѣтъта му и за неговитѣ заслуги къмъ българската Ентомология и къмъ българската наука изобщо, да станемъ на крака и кажемъ: „лека ти прѣстъ незабравимий Дѣлчо!“

Презъ изтеклата 1925 година, въпреки създаденото настрояние отъ събитията презъ м. априлъ, Бълг. Ентомологично Д-во въ лицето на своитѣ членове, прояви усилен организаторска и научно-приложна дейностъ, както въ областта на ентомологичната наука, тъй и по отношение на моралното издигане, финансово закрепване и засилването на Дружеството отъ къмъ членове.

Преди всичко, за своето финансово закрепване Бълг. Ентомологично Д-ство направи постъпки предъ почитаемото М-ство на Земледѣлието и държ. имоти, за да му се отпуснатъ средства за проучвания въ областта на приложната ентомология. Благодарение на правилнитѣ схващания за значението на приложната Ентомология у насъ, които иматъ ржководящитѣ срѣди въ М-ството на Земледѣлието и държ. имоти, начело съ своя бившъ Министръ Проф. Я. Молловъ, на Дружеството бѣха отпуснати за специални проучвания на приложно-ентомолгични въпроси 30 (тридесетъ) хиляди лева отъ бюджета за 1924 година. — Направени сж постъпки предъ сжщото Министерство да се отпуснатъ на дружеството за сжщата цель 50 (петдесетъ) хиляди лева и отъ бюджета за 1925 година. И тая сума е отпусната на Дружеството, макаръ че тя още не е влѣзла въ касата му.

Друго едно не по-малко важно събитие отъ финансовото закрепване на Дружеството е и засилването на Дружеството съ нови млади членове, изъ срѣдата на студентитѣ медици, агрономи и естественици, питомци на нашия университетъ.

Нека ни бъде позволено да поздравимъ тия млади бждащи ентомолози и да имъ пожелаемъ плодovита бждаща ентомологична дейность — Тукъ му е мѣстото да отбележимъ още, че презъ отчетната година се увеличиха и иностраннытъ членове на Дружеството. Така станаха членове на Дружеството кореспондента на в. Таймсъ *Филипъ Грейвсъ*, авторъ на множество статии по пеперудната фауна на Мала Азия, Сирия и Палестина, и сръбския ентомологъ *Д-ръ Павле Вукасовичъ*, бившъ асистентъ по зоология въ Тулуза (Франция), а сега въ университета въ Бѣлградъ.

Трети единъ напредъкъ на Дружеството презъ изтеклата 1925 година е издаването на II-та книга отъ „Известията на Бѣлг. Ентомологично Дружество, която се печати съ средства, отпуснати на Дружеството отъ М-ството на Землед. и държ. имоти. Колкото скромна по обемъ да е тая книжка отъ „Известията“, съдържанието ѝ обаче буди у всички надежда, че известията полека-полека ще станатъ важенъ факторъ въ нашата научна литература. Чрезъ тѣхъ нашата родна ентомология — приложна и теоритична — ще може да се издигне на оная висота, каквато подобава и каквато тя има въ другитѣ по-културни страни; чрезъ тѣхъ тя ще заеме мѣсто наредъ съ научнитѣ дисциплини, боравещи съ селското и земледѣлското стопанства.

Нека отбележа че кн. II отъ Изв. на Бѣлг. Ент. Д-ство е реферирана въ *Repertorium entomologicum*, 2 Jahr, № 7, p. 89, Berlin 1925 съ най-добри отзиви.

Съ излизането на първитѣ две книжки отъ Известията на Бѣлг. Ентомологично Д-ство, пожелаваме да се положатъ здрави основи на една блѣскава бждаща творческа и обединяюща дейность на Дружеството, което въ недалечно време да печати резултатитѣ отъ изследванията на своитѣ членове-ентомолози въ много по-голѣми томове, които да сеятъ научни и приложни познания срѣдъ бѣлгарския народъ и да допринесатъ за постигането на крайнитѣ цели на Дружеството: — увеличаване благата отъ човѣшкия трудъ.

Като четвърти моментъ отъ живота на Бѣлг. Ентомологично Д-ство презъ отчетната 1925 година, отъ голѣмо морално значение, може да се отбележи и почването на лекциитѣ по приложна ентомология въ Агрономическия факултетъ. Датата 23 май 1925 година, на която дружествения членъ Д. Йоакимовъ като частенъ доцентъ по Ентомология, чете встъпителната си лекция: „*Значение на насѣкомитѣ въ стопанството*“ е дата отъ голѣмо морално значение за бѣлгарската ентомологична наука. Това е датата, на която Ентомологията, е призната официално като наука въ Бѣлгария. Нека отбележа, че създаването на катедра по Ентомология при

Агрономическия факултетът е заслуга преди всичко на Бълг. Ентомологично Д-ство. Нека въ тоя моментъ пожелаемъ Дружеството да даде ценното си съдействие за въстановяването на тая редовна катедра по Ентомология и това да му бжде една отъ първитѣ задачи презъ настоящата 1926 година.

Накрай, нека отбележа като последенъ и факта, че Дружеството, въ лицето на своитѣ членове, взе участие и въ организираната борба срѣщу неприятелитѣ по сливовата култура въ Кюстендилско. За пръвъ пжтъ у насъ, по инициативата на М-ството на Землед. и държ. имоти, се организира на по-широки начала систематична борба съ неприятелитѣ по сливовитѣ дървета въ тоя сливарски кжтъ. За целта бѣ назначена комисия отъ специалисти, която на самото мѣсто проучи въпроса и организира борбата. Въ тая комисия влизаха предимно дружествени членове и борбата се ржково-водеше сжщо отъ дружественитѣ членове. За пръвъ пжтъ у насъ се дава такова значение на приложната ентомология. Нека се надѣваме, че за въ бждаще по-често Дружеството ни ще бжде сезирано въ такива случаи и че официалнитѣ органи, заведующи отдѣлнитѣ сервиси отъ народното ни стопанство по-често ще се обръщатъ къмъ него за съдействие въ борбата съ вреднитѣ насѣкоми по културнитѣ растения и домашнитѣ животни у насъ.

Наредъ съ постигнатитѣ успѣхи, презъ изтеклата 1925 година Дружеството е проявило още и следната дейность:

1. *Срещи и съобщения*: — Презъ отчетното време Дружеството е имало едно общо годишно събрание и 38 седмични срѣщи. Въ тия срещи сж четени 74 реферати и съобщения по разни въпроси изъ областта на ентомологичната наука у насъ, особено приложната. (Миналата година сж направени 60 реферати и съобщения, т. е. съ 14 по-малко отъ отчетната 1925 година). Рефератитѣ и съобщенията сж били всѣкога придружавани и илюстрирани съ материялитѣ и обектитѣ, възъ основа на които сж правени изучванията. Това придава още по-голѣма научна и практична стойность на тия реферати и съобщения.

Извършени екскурзии: Презъ изтеклата година членоветѣ на Дружеството по отдѣлно или съвмѣстно на малки групи сж направили 61 екскурзии съ научна цель, главно за събиране ентомологични материяли изъ разнитѣ кжтове на страната ни. (Презъ 1924 г. извършениѣ екскурзии сж били 65, значи съ 4 повече отъ 1925 г., което обстоятелство може да се обясни съ събитията и несигурното пжтуване).

Печатни трудове: Презъ изтеклата година членоветѣ сж публикували 75 научни и популярни статии изъ разнитѣ области на ентомологията и приложната зоология. Това сж

70% отъ всички излезли презъ годината статии у насъ по зоология изобщо. (Миналата 1924 г. сж публикувани 67 научни и популярни статии, което значи, че тая година дейността въ това отношение е засилена съ 8 статии повече отъ миналата година).

Членство: Както вече съобщихме, презъ отчетната 1925 година можемъ да се похвалимъ, че членоветъ на дружеството сж се увеличили съ 6 нови членове, отъ които 2 иностранны, 2 изъ срѣдата на студентитъ медици и агрономи и 2 други. Така че движението на членоветъ презъ отчетната година е било:

Отъ миналата година	28 члена
Починалъ	1
Оставатъ	27
Записали се нови	7
Всичко	34 члена

Каса.

Отъ равномѣтката на стр. 16 се вижда, че дружеството въ края на отчетната година има:

1. Вложени въ Витошката банка	20,620 лв.
2. " " " Пражката банка	23,000 "
или всичко	53,620 лв.
3. Срѣщу това има задължения	263 "
Оставатъ всичко	43,357 лв.

Канцелария: — Преди всичко, нека съобща, че по случай годишния празникъ м. година дружеството поздрави Н. В. Царъ Борисъ III, който отговори на поздравленията съ подходяща телеграма.

После бѣха сжщо поздравени съ писма по случай тържественото годишно общо събрание м. година почетнитъ членове на дружеството:

1. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ Петроградъ *Семеновъ Тянь Шански Андрей*.

2. *D-r Geza Horwath*. Директоръ на Ест. Истор. Музей, Будапеща.

3. *Prof. D-r Rebel*. — Директоръ на Зоолог. отдѣлъ при Виенския музей;

4. *Проф. Кулагинъ*. — Москва.

5. *Prof. V. Apfelbek*. — Кустосъ на музея и н-къ на фитопатологичната станция въ Сараево.

Отъ всички, съ изключение на Проф. Кулагинъ, се полчиха поздравителни писма до Д-вото.

Състоянието на Касата на Българ. Ентомологично Дружество през отчетната 1925 година.

П Р И Х О Д Ъ		Лева	ст.	Всичко	Р А З Х О Д Ъ		Лева	ст.	Всичко
1. Наличностъ въ Витошката банка съ книжка № . . . регистъръ № 345 отъ 7 май 1923 година		25,620	—		1. Вложени въ Витошка банка		20,620	—	
2. Помощъ отъ Министерството на Земледѣл. и държ. имоти (кв. № 1)		30,000	—		2. „ „ Пражка „		23,341	60	
3. Членски вноски (срещу кв. № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 11		280	—		3. Пощенски и др. веществени разходи		553	—	
4. Лихви отъ вложенитѣ суми въ Пражка банка . . .		341	60		4. Отпечатв. „Ивестия“ кн. II		10,500	—	
5. За доплащане (задължения)		263	—		5. Клишета за „ „		500	—	
Всичко . . .				56,504 60	9. Хонораръ за статитѣ въ кн. II		990	—	56,504 60
				56,504 60	Всичко . . .				56,404 60

При това нека съобща, че презъ изтеклата година Дружеството бѣ поканено да вземе участие съ свой делегатъ въ III ия Интернационаленъ конгресъ по Ентомология, който се състоя отъ 19 до 36 юний 1925 година въ Цюрихъ (Швейцария). Понеже Дружеството нѣмá възможность да вземе непосредственно участие въ тоя конгресъ, задоволи се да поздравя конгреса и делегатитѣ съ следното писмо до неговия председател *A. von Schulthess*:

Sophia, 11. VII. 1925.

An den Herren Präsidenten des III Internationalen Kongress für Entomologie, Zürich 6, Wasserwerkstr. 53.

Hochverehrter Herr Präsident,

Die Bulgarische Entomologische Gesellschaft, die eine 16 jährige wissenschaftliche Tätigkeit hinter sich hat, möchte nicht versäumen, sich den entomologischen Gesellschaften, Instituten und Behörden aller Länder anzureihen um ihre wärmsten Glückwünsche für eine fruchtbare und der Menschheit nützliche Tätigkeit dem III Int. Entomologischen Kongress zu übermitteln.

Die Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft haben mit grossen Interesse die Berichte über die Vorbereitungen und die Organisation des Kongresses verfolgt und hatten den lebhaftesten Wunsch gehegt, auch einen Vertreter aus ihrem Kreise zu dem Kongress zu entsenden. Leider ist aber die Geldwährungsvaluta unseres Landes so ungemein niedrig und die politischen Zustände auf dem Balkan so unerfreulich, dass es uns zu unserem grösse Bédauern völlig unmöglich ist diesen unseren grossen Wunsch auszuführen.

Obwohl unser Vaterland Bulgarien nur ein kleines Land ist, und das bulgarische Volk erst seit 40 Jahren politische Freiheit geniesst, und obwohl durch den Weltkrieg und seine Folgen unser wirtschaftliches Leben einer starken Depression unterworfen ist, so hat doch unser Streben für die kulturelle Hebung des Volkes und die Förderung der Wissenschaft deswegen nicht im geringsten aufgehört.

Unsere ausländischen Ehrenmitglieder, die Herren Hofrat Dr. G. Horvath Budapest, Hofrat Prof. Dr. H. Rebel — Wien und Prof. S. Mokrzecky — Warschau, die ja siher an dem Kongresse teilnehmen, werden unsere Fürsprecher sein und dem Kongresse unser eifriges Streben für die Förderung der entomologischen Wissenschaft schildern.

Wir bitten Sie, hochverehrter Herr Präsident, dem III Internationalen Entomologischen Kongress unsere allerherzlichsten und aufrichtigsten Grüsse und Wünsche für eine gedeihliche und möglichst erfolgreiche Tätigkeit gütigst übermitteln zu wollen.

Mit der allervorzüglichsten Hochachtung verbleibe ich als Ihr sehr ergebener

Präsident der Bulg. Entomolog. Gesellschaft: *Dr. I. Buresch.*

Sekretär: *P. Drensky.*

P. S.: Wir erlauben uns 2 Exemplare der „Geschichte der entomologischen Erforschung Bulgariens“ (mit vollständiger entomologischer Bibliographie über Bulgarien) an den Kongress zu senden, ebenso wie die 2 Nummern der „Mitteilungen des Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft“, die soeben erschienen sind, und die einzige entomologische Zeitschrift auf der Balkanhalbinsel darstellen.

По поводъ инициативата на Българския Наученъ Земледѣлско-Стопански Институтъ въ София да свика конгресъ на българскитѣ природоизпитатели и лѣкари, по случай 50 годишнината отъ освобождението на България, Българското Ентомологично Дружество избра за свой делегатъ въ комисията г. *Д-ръ Ив. Бурешъ.*

Освенъ това, презъ отчетното време Дружеството е било въ връзка съ много ентомологични дружества въ чужбина, както и съ известни ентомолози, на които е пратило и праща своитѣ издания въ размѣна. Благодарение на тия връзки, днесъ Дружеството получава въ размѣна изданията на следнитѣ иностранны ентомологични дружества:

1. Чешкото: *Časopis československe Entomologicke Společnosti. Praha,*

2. Полското: *Polske pismo entomologiczne. — Lwow.*

3. Нѣмското въ Берлинъ: *Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie.*

4. Швейцарското: *Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft — Bern.*

5. Английското: *The Entomologist — London.*

6. Австрийското: *Entomologischer Rundschau — Wien.; Verhandlungen der Zoologisch Botanischen Gesellschaft — Wien.*

7. Норвежското: *Entomologisk Tidskrift — Stokholm.*

Съ тия нѣколко думи завършвамъ отчета за дейността на Бълг. Ентомологично Д-тво презъ 1925 година, дейность твърде скромна, обаче много плодovита и резултатна. Но колкото и да сж голѣми успѣхитѣ на българската Ентомология презъ отчетната година, колкото и много да е направено и постигнато, все пакъ трѣбва да признаемъ, че тя стои още твърде назадъ и че има още много да се желае. Ето зашо

на членовете на Бълг. Ентомологично Д-ство предстои още много работа и много усилия, както по отношение моралното и материално засилване и закрепване на Д-ството, тъй и по отношение научно-приложната дейност на членовете му, която най-добре ще спомогне за издигането на българската Ентомология. Съгледъ на последната задача, именно, Д-ството презъ предстоящата 1926 година си е поставило като обектъ за изучаването преди всичко на следните въпроси:

1. Паразитни кърлежи (Ixodidae) по домашните и други животни.

2. Паразитни (Pupiparae) и кръвь смучащи (Tabanidae) мухи по домашните и други животни.

3. Короеди (Ipidae) по овощните и горските дървета.

4. Биологията на *Calandra granaria* (гъгрица, житния хоботникъ).

Съ тия и подобни изучавания ще може да се допринесе твърде много за постигането на крайните цѣли на Бълг. Ентомологично Д-ство: — увеличаване по възможность повече благата отъ свѣщенния човѣшки трудъ.

III. Списъкъ на членовете на Българското Ентомологично Дружество.

Почетни членове:

1. НЕГОВО ВЕЛИЧЕСТВО ЦАРЬ БОРИСЪ III — Царь на Българитѣ.

2. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ Петроградъ — *Семеновъ Тянь-Шански, Андрея Петровичъ*.

3. *Rebel, Prof. Dr H.*, директоръ на Зоологическия отдѣлъ при Виенския музей.

4. *Horvat Dr Geza*, директоръ на Будапещенския Ест. Исторически музей.

5. *Кулагинъ Н. М.*, професоръ по Ентомология въ Москва.

6. *Apfelbeck Victor*, кустосъ на Музея и началникъ на Фитопатологичната станция, Сараево.

Действителни членове:

1. *Аджаровъ М.*, студентъ медикъ, София. — Lep. Colembola.

2. *Бурешъ Дръ Ив.*, директоръ на Научните Институти на Н. В. Царя, София. — Lepidoptera, Fauna cavernicola, Vertebrata, Entom. аеконом.

3, *Д-ръ Вукасовичъ П.*, асистентъ въ Бѣлградъ. *Hiemen paras.*

4. *Георговъ Г.*, агрономъ, София.

5. *Грейвъ Фил.*, кореспондентъ на в. Таймсъ, Лондонъ. *Lepid.*

6. *Григориевъ В.*, агрономъ. *Entom. аесопом.*

7. *Дончевъ Ан.*, лекторъ по пчеларство въ Агроном. факултетъ, София.

8. *Дръновски Ал.*, гимн. у-ль, София. — *Lepidoptera Entom. аесопом.*

9. *Дрънски Д-ръ К.*, инспекторъ по маларията. — *Culicidae.*

10. *Дрънски П.*, асистентъ въ Ест. Историчния музей на Н. В. Царя — *Diptera, Arachnida, Acarina, Pisces, Entom. аесопом.*

11. *Димитровъ Ал.*, гимн. учитель въ Ст. Загора — *Lepidoptera.*

12. *Димитрова Ар.*, асистентка въ Университета въ София — *Neuroptera.*

13. *Ивановъ К.*, студентъ медикъ. — *Lepidoptera.*

14. *Йоакимовъ Д.*, доцентъ по Ентомология въ Агрономичния факултетъ при Университета, София. — *Hemiptera, Entom. аесопом.*

15. *Knirsch D-r Ed.*, Прага — *Coleoptera, Fauna cavernicola.*

16. *Ковачевъ В.*, гимн. у-ль, Русе — *Insekta, Vertebrata.*

17. *Комарекъ Д-ръ И.*, професоръ по Зоология, Прага — *Diptera, Entom. аесопом.*

18. *Консуловъ Д-ръ Ст.*, извънр. проф. при Университета, София. — *Culicidae, Entom. аесопом.*

19. *Кузевъ К. Т.*, преподавателъ по Горска зоология въ Технич. у-ще. София,

20. *Милде Юл.*, лесничей, София.

21. *Марковичъ А.*, гим. у-ль, София. — *Lepidoptera.*

22. *Михайловъ Евг.*, студентъ агрономъ. — *Entom. аесопом.*

23. *Мокржецки С. А.*, директоръ на Института за защита на горитъ въ Skierniewice — Полша — *Entom. аесопом.*

24. *Моровъ Д-ръ Т.*, професоръ по Зоология и биологъ при Инспектората по маларията, София. — *Diptera, Culicidae.*

25. *Найденовъ В.*, агрономъ, Директоръ на Българското Землед. Д-во, София. — *Фитопатология, Entom. аесопом.*

26. *Патевъ П.* п. началникъ при Земл. Изпитателенъ институтъ, Соф. — *Bacteriologia, Hidrobiologia.*

27. *Петковъ П.*, доцентъ въ Агрономич. факултетъ при Университета, София. — *Odonata, Lepidoptera.*

28. *Рамбусекъ Д-ръ Фр.*, началникъ на Ентомолог. отдѣлъ при Захароварния изпитателенъ институтъ въ Прага — Coleoptera, spec. Staphilinidae.

29. *Стрибърни В.*, ботаникъ при Землед. Изпитат. институтъ, София.

30. *Стрибърни В. В.*, агрономъ, специалистъ градинарь. — Вредни наѣжди по овощнитѣ дървета.

31. *Тиховъ Д-ръ М.*, редакторъ на сп. Ловецъ, София.

32. *Тошковъ П.*, картографъ, преподавателъ по калиграфия въ Техническото училище, София.

33. *Тополски К.*, лозаръ въ Плевенъ.

34. *Чорбаджиевъ П.*, началникъ на Ентомологичната секция при Землед. изпит. институтъ, София. — Lepidoptera, Entom. aecionom., Iridae.

IV, Реферати и съобщения презъ 1925 година.

М. Аджаровъ.

19. V. — съобщи „Нѣколко предвирителни бележки по фауната на *Apterygogenea* въ България“. Материали по тази група наѣжди сж събирани въ околноститѣ на София и Пловдивъ, по Витоша и въ една екскурзия въ околността на Лакатникъ и Вършецъ. Въ обработената частъ на материалитѣ има 41 вида безъ вариететитѣ. Още отъ общитѣ изучавани личи, че нашата фауна се различава значително отъ срѣдно и северно-европейскитѣ, които, обратно, сж много близки по видове. Това личи отъ процента, съ който сж застъпени различнитѣ семейства въ срѣдна и северна Европа и България. Съ по-близки фауни и изобщо съ южно-европейски не можемъ да сравняваме, понеже липсватъ достатъчни изучавания въ тази областъ. За Балканския полуостровъ е публикувана само една работа за Ромъния презъ 1915 г., въ която сж съобщени само намѣренитѣ родове, нѣколко по-интересни видове и е описанъ единъ новъ видъ и единъ новъ вариететъ,

Събранитѣ отъ него видове се разпредѣлятъ така:

Ordo Thysanura.

1. fam. *Campodeidae*. Видъ *Campodea fragilis* Mein. (*staphylinus* Lubb). Пловдивъ, Лакатникъ.

2. fam. *Machilidae*. Видъ *Machilis polypoda*. L. Княжево, Бояна, Лакатникъ, Вършецъ.

3. fam. *Lepismidae*. Видове: *Lepisma saccharina* L. Твърде обикновенъ видъ. Срѣща се по всички обикаляни находища.

Lepisma aurata L. Уловенъ единъ екземпляръ въ джбовата гора на Вършецъ. *Lepisma* sp. Уловенъ въ много екземпляри подъ единъ камъкъ. Пловдивъ.

Ordo Collembola.

Fam. Poduridae съ 4 вида, fam. Hypogastruridae съ 2 вида, fam. Onychiuridae съ 1 видъ, fam. Isotomidae съ 8 вида, fam. Tomoceridae съ 9 вида, fam. Entomobryidae — 10 вида, fam. Sminthuridae -- 2, fam. Neelidae не застъпена

Д-ръ Ив. Бурешъ.

18. I. 1926. Говори върху предприетата отъ него и П. Дрънски на 1. I. 1926 г. зимна екскурзия изъ Рила пл. — Чамъ-Курия и Сарж-Гьолъ. По снѣга тѣ намѣриха нѣколко вида насѣкоми а именно: 1 пеперуда-Microlepidoptera, нѣколко видове Diptera, 1 Opiliones и главно 1 екземпляръ отъ чудноватото безкрило насѣкомо Boreus (himalis L.?) Това чудноватото насѣкомо, което принадлежи къмъ разряда мрежокрили (Neuroptera), прилича на една едра скачаща по снѣга бълха. То бѣ уловено въ Чамъ-Курия, при двореца Ситняково на 1600 м. вис. На Балканския полуостровъ до сега не е билъ намѣренъ представителъ отъ тоя родъ.

Сжщиятъ показа пеперудата *Hibernia defoliaria* Cl., ловена отъ Н. В. Царъ Борисъ III, въ Кричимската курия при Пловдивъ на 8. I. 1926. Макарь че температурата на въздуха бѣ близо 0°, пеперудата свободно хвърчеше надвечеръ изъ гората.

26. I. Реферира статията на Prof. Dr. G. Enderlein (Berlin) върху злата муха въ България, статия озаглавена „*Die Simuliiden Bulgariens und ihre Schäden im Jahre 1923*“ (печатана въ Zoologischer Anzeiger Bd. LXI, p. 280—288, Leipzig 1924). Авторътъ е посетилъ лично България презъ 1921 г. год. за да установи какви видове мухи се срѣщатъ въ България и възъ основа на събрани отъ него и отъ други лица (Консуловъ Arndt, Христовичъ, Бурешъ, Дръновски) материали е установилъ 17 видове, отъ които 4 сж нови неизвѣстни до сега въ науката. Тия видове сж: *Friesia tristrigata obscura*; *Wilhelmia balcanica*; *Odagmia Simoffi* и *Odagmia Konsuloffi*. Съ тая статия се дава първата здрава основа за изучаване на вреднитѣ за ското-въдството въ България мухи *Simuliidae*, наречени у насъ „зли мухи“.

10. II. Реферира напечатания въ Сведенията по земледѣлието (год. V, бр. 10). „Докладъ на комисията по проучване болеститѣ по сливовитѣ дървета въ Кюстендилско“. Обръща внимание главно върху писаното за „организиране борбата срѣщу животинскитѣ неприятели на сливовитѣ дървета“. Борбата е организирана добре, отпуснати сж и достатъчно средства. За втори пжтъ (първи пжтъ, при борбата съ скакалицѣ

презъ 1920 год.) Министерството на Земледѣлието поставя на по-широка основа борбата съ вреднитѣ насѣкоми у насъ. Референтътъ кани българскитѣ ентомолози да взематъ деятелно участие въ тая борба, защото за пръвъ пжтъ при тоя случай се дава у насъ възможность на теоретичната Ентомология да покаже какво може да постигне на практика.

17.II. Показва нова партида отъ намѣрени по снѣжнитѣ върхове на Рила пл., насѣкоми, събрани отъ Н. В. Царъ Борисъ III. Надъ двореца Сарж-Гьолъ къмъ върха Чадъръ тепе на 2010 м. височина Негово Величество при изкачването си на върха Мусала намѣри още 2 екземпляра (♂ и ♀) отъ безкрилото мрежокрило *Boreus sp.*; а освенъ това много екземпляри отъ 2 вида безкрили мухи, нѣколко *Tipulidae* и нѣколко *Muscidae*. Материала ще бжде изпратенъ на специалисти за опредѣление.

27.IV. Съобщава, че е посетилъ наново България, за да изследва паразититѣ по гжсеницитѣ на гжботворката (*Osceria dispar*) американския ентомологъ *Mr. Ray Trask Webber* отъ Bureau of Entomology въ Вашингтонъ. Той дойде съ намѣрение да работи въ Царск. Ентомол. Станция. Презъ деня на дохождането му стана атентата въ черквата Св. Недѣля и погребението на Д. Илчевъ (г-нъ Веберъ присѣтствува на погребението). Тия обстоятелства го принудиха да напусне България.

24.III. Докладва публикацията на русинътъ Н. Барановъ, работящъ сега въ фитопатологическия отдѣлъ на Землед. опитна и контролна станция въ Топчидере при Бѣлградъ. Публикацията носи заглавие: *Neue Dipteren aus Serbien* (издание на станцията, 10 стр., 1 табл., Бѣлградъ 1925) и съдържа описанията на следнитѣ нови за науката видове I *Sarcophagidae*: *Blaesoxipha krameri*, *Sarcophaga pseudatrix*, II *Simuliidae*: *Simulium (Nekermannia) serbicum*, *Simulium begbunaricum* и *Sim. brnizeuse*, като дава и ключъ за опредѣление на тия и близкитѣ имъ видове.

12.V. Показва вечерната пеперуда *Deilephila vespertilio Esp.*, за която не се знаеше съ положителность дали се срѣща и въ България. Екземпляръ е уловенъ отъ покойния Дѣлчо Илчевъ въ Централнитѣ Родопи при с. Широка Лѣка. Констатирането на тоя рѣдкъ видъ въ България (разпространенъ е по планинитѣ на Южна Европа, по Алпитѣ и въ Армения), е едно ценно откритие на Илчева. Проф. Ребелъ споменава и за още единъ екземпляръ отъ България, намиращъ се въ Царск. Естеств. Истор. Музей и уловенъ отъ Н. В. Царъ Фердинандъ на Шипченския Балканъ. Ребелъ, обаче, изказва съмнение дали действително тоя последния екземпляръ произхожда отъ тамъ, понеже не е срѣщналъ на Шипка да расте растението, съ което се храни гжсеницата на тоя видъ, а именно *Epilobium*. Откритието на Илчевъ иде да премахне съмнението на Ребела.

19.V. Показа две ранни пролѣтни пеперуди, намѣрени въ парка Врана при София отъ Н. В. Царь Борисъ III именно: *Endromis versicolora* L. (27.III. 1925) и *Biston stratarius* Hupn (16.III. 1925).

27.V. Отъ страна на всички членове на Бъл. Ент. Друж. поздравлява г-на Йоакимова съ встъпването му въ длъжностъ като доцентъ по Ентомология въ Агрономическия факултетъ при Соф. Университетъ. Датата 23.V.1925 г., на която дата г-нъ Йоакимовъ чете встъпителната си лекция „Значението на насѣкомитѣ въ стопанството“, е дата на която ентомологията е призната въ България официално като наука. Още въ закона за Народната Просвѣта отъ 5.III. 1909 год., едновременно съ учредяването на агрономическия факултетъ при Университета, бѣ предвидена и *редовна катедра по Ентомология*. По причина на войнитѣ, факултета бѣ откритъ, обаче, едвамъ презъ 1919 год., а поради многото обявени катедри, редовната катедра по Ентомология бѣ понижена на редовна доцентура.

26.V. Направи съобщение за единъ вредителъ по ябълковитѣ плодове въ Софийско отъ групата *Tentredinidae*, а именно *Hoplocampa testudinea*, ларвитѣ на която гризятъ зеленитѣ плодове и миришатъ на дървеница.

29.IX. Докладва 2 публикации на английския лепидоптерологъ *Philip Graves*, които сж отъ значение и за пеперудната фауна на Балканския полуостровъ. Тия публикации сж: *The Rhopalocera and Gryocera of Palestine and Transjordan* (Trans. Entom. Soc. London 1925, p. 17—124, 2 Pl.) и *The Lepidoptera of Constantinople* (The Entomologist 58, Nr 747, p. 191—194. London 1925). Първата е една образцово съставена монография, а втората дава доста сведения и върху пеперудната фауна на най-източнитѣ части на Тракия. *Philip Graves* е единъ солиденъ ентомологъ, който на два пжги презъ 1925 год. (февр. и юлий) посети България. Сжщия е кореспондентъ на вѣстникъ Таймсъ. Той написа и биография на загиналия трагично Д. Илчевъ, биография печатана въ *The Entomologist* 58 Nr 744 (May 1925).

Сжщиятъ, показва уловенитѣ отъ него нощно време на 10—20.IX. 1925 г. въ парка на двореца Евксиноградъ 2 вида. *Mirmeleonidae*, а именно: *Neleus imbecilus* St. и *Euroleon eugoraeus* Ml. Тѣ хвърчаха около електрическитѣ лампи изъ партова показва, че нѣкои отъ видоветѣ на това семейство сж нощни животни. Референчика си спомня, че и покойния Д. Илчевъ му е разправялъ че при гара Бадома до Деде-Агачъ е ловилъ нощно време на лампена свѣтлина нѣкои мравколеви.

13.X. Демонстрира нѣколко рѣдки видове *Geometridae* (Lepid.), ловени отъ него на 15—20.IX т. г. въ парка на двореца Евксиноградъ, а именно: *Semiothisa aestimaria* Hb. (уловена до сега само въ 1 екземпляръ при Бургасъ отъ П. Чорбаджиевъ), *Phibalapteryx poligrammata* Bkh (сжщо така на-

мъренa само при Бургасъ), *Therapis evonimaria*, а също така *Euchloris smaragdaria* F., *Acidalia immitaria* Hb., *Caustoloma flavicaria* Hb., *Ornostixis cribraria* Hb., *Abraxas adustata* Schiff., *Scodiona conspersaria* F. и др. Тия последните представляват вторитъ (есенни) генерации на тия видове.

20.X. Реферира статията на *Prof. H. Rebel* *Lepidopterologische Nachträge zu einigen ostmediterranean Insular faunen* (30 Jahresber d. Wiener entom. Vereins 1925, p. 37—42). Въ нея статия на стр. 40 Ребелъ потвърждава правото на самостоенъ подвидъ на описаната отъ Д-ръ Бурешъ презъ 1915 год. (Труд. Бълг. Пр. р. Друж. VIII, стр. 178) пеперуда *Argynnis raphia kerkirana* Bur. отъ острова Корфу. Бурешъ демонстрира 2 екземпляра отъ тоя едъръ красивъ инзуларенъ подвидъ, дава негово по-подробно описание и съобщава, че отличния познавачъ на пеперудитъ отъ рода *Argynnis*, *E. Fischer* въ Цюрихъ ще публикува въ *Societas Entomologica* специална статия върху тоя подвидъ, по материала, който му е изпратилъ референтчика.

13.X. Д-ръ Бурешъ представя на членоветъ на Бълг. Ент. Д-во, японския ентомологъ професоръ *Teiso Esaki* отъ *Fuciaca*—Япония. Сжщиятъ раздава на нѣкои отъ членоветъ свои ентомологически публикации и говори за обиколката си изъ Европа.

20.X. Рецензира книгата „Болести и неприятели по овощнитъ дървета и борбата съ тѣхъ“, съставена отъ члена на дружеството В. В. Стрибърни. Книжката представлява второ издание отъ часть VI на книгата „Ръководство по овощарство“. Следъ излъзлата презъ 1893 год. брошурка отъ *H. Недѣлковъ* — „Най-вреднитъ за овощнитъ дървета насѣкоми и средства за изтрѣблението имъ“ (Пловдивъ 1893), книгата на Стрибърни е втората на тая тема и иде да попълни една голѣма празнина въ нашата приложно ентомологична литература. Книгата е много-добре съъкмена, най-важнитъ неприятели сж сполучливо подобрани и биологията имъ е въ збита форма задоволително изтъкната. Особено внимание е обърнато върху начинитъ и средствата за борба. Книгата е едно много полезно ръководство за овощара практикъ; тя не трѣбва да липсва и въ библиотеката на всѣки ентомологъ.

Сжщиятъ реферира върху новиятъ за България видъ пеперуда *Mycteroplus puniceago* Boisd., ловена въ множество екземпляри въ парка на двореца Екзиноградъ при Варна отъ Н. В. Царъ Борисъ III, презъ време отъ 6—20.IX. т. г.. Географското разпространение на тоя понтийски видъ е Туранъ, Армения, Южна Русия и Добруджа. При Бургасъ не е намѣренъ.

27. X. Показа една доста богата сбирка отъ *Plecoptera* (резредъ *Neuroptera*), събирани въ България и опредѣлени отъ специалиста по тая група *Dr. Schoenemund* (Wernden-

Ruhr, Deutschland). Сбирката е съхранена във Царск. Ентомолог. Станция във София. Видовете сж: 1. *Perla bureschi* Schoen, новъ видъ, изглежда да е доста разпространенъ въ България: Витоша надъ с. Княжево, Чамъ Курия 1400 м. в. 21. VII. 1908, Родопитъ при Хвойна 15. VI. 1916, Кресненското дефиле 4. VII. 1917. — 2. *Perla vitripennis* Burm., България — 3. *Perla marginata* Panz. Витоша 15. VI. 1921. — 4. *Perla cephalotes* Curt. — Стара план. при Черепишки манастиръ, 1. V. 1915. — 5. *Chloroperla rivulorum* Pict., Чамъ Курия 1300 м. в. 15. VII. 1922. — 6. *Chlor. rufescens* Pict., Пиринъ пл. по р. Бъндерица 1600—2600 м. вис. 10—12. VII. 1915. — 7. *Chlor. viridinervis* Pict., Чамъ Курия 1400 м. вис. 25. VII. 1921, — 8. *Chloroperla grammatica* Scop., Пиринъ пл. по р. Бъндерица 10. VII. 1915., при Рилския манастиръ 1000 м. в. 9. VI. 1916. — 9. *Chloroperla rivulorum* Pict., Пиринъ пл. 10—15. VII. 1915, Родопитъ при бани Костенецъ 900 м. в. 13. V. 1912. Люлинъ пл. надъ с. Княжево 900 м. в. 15. VI. 1921. — 10. *Leuctra hippopus* Kny. Родопи надъ с. Голѣмо Бѣлово 9. IV. 1900. — 11. *Nemura subtilis* Klap. Витоша пл. надъ Драгалевския манастиръ 1000 м. в. 1. V. 1912, надъ с. Княжево 5. V. 1907. — 12. *Nemura marginata* Pict. Лозенъ пл. при Германския манастиръ 600 м. в. 27. IV. 1912. — 13. *Nemura variegata* Oliv. Чамъ Курия 10. VIII. 1922, Родопи по Костенецка рѣка 11. V. 1912. — 14. *Nemura cambrica* St. Родопи по р. Яденица 9. VI. 1909. — 15. *Isopteryx apicalis* New. Люлинъ пл. 20. VI. 1912. — 16. *Capnia nigra* Pict. въ града София 1902, — 17. *Taeniopteryx braueri* Klp. Родопи надъ бани Костенецъ 900 м. в. 14. VI. 1912. — 18. *Taeniopteryx seticornis* Klp. Родопи по Айранъ-Дере 1200 м. в. 1. V. 1914., Витоша пл. при Драгалевския манастиръ 1000 м. в. 1. V. 1912. — 19. *Nephelopteryx nebulosa* L. въ града София 20. II. 1913.

24 XI, Съобщава, че въ библиографското списание *Repertorium Entomologicum* е далъ рефератъ за „Известията на Българск. Ентомолог. Д-ство кн. II“ и тоя рефератъ е напечатанъ въ казаното списание год. II, Нр. 7, септемврий 1925. Съ това се дава по-голѣма гласностъ и въ чужбина на дружественото списание.

15. XII. Демонстрира 3 екземпляри отъ дребното безкрило насѣкомо *Sclerodermus sidneyanus* Westw (Hymenopt., Bethyidae), наричано у насъ *жигавица* или *жугавица*. То е много дребно, едвамъ 2 мм., прилича много на една бледокафява мравчица, каквито се срѣщатъ много начесто изъ паянтовиѣ кѣщи. Характерно е за дребничкото насѣкомо, че то силно жили. Бурешъ е уловилъ насѣкомото на 5. X. т. г. нощно време въ леглото си, следъ като е билъ силно ужиленъ отъ него. То е пълзяло изъ дрехитѣ и при натискане е забивало микроскопическото си жило въ кожата. Ужилването е

силно болезнено, почти като това отъ пчела. Ужиленото мѣсто обаче не се подува, а се образува около него червено петно около 1 квадрат. см. Насѣкмото е попаднало случайно въ дрехитѣ и не жили за да смуче кръвъ, а жили за да се брани. На следния день Бурешъ е намѣрилъ още 1 екземпляръ да пълзи по дрехитѣ му, а следъ 2 дена още единъ по писалищната му маса. Вѣроятно, насѣкмото е било довлечено въ стаята съ единъ кошъ пълненъ съ грозде. И други пжтъ преди години той е намиралъ това насѣкмо въ жилището си и то винаги наесень. За живота на *Sclerodermus sidmeyanus* не се знае нищо. За представителитѣ отъ семейството *Bethylidae* се знае, обаче, че ларвитѣ имъ живеятъ ектопаразитно по тѣлото на ларвитѣ на други насѣкоми, главно твърдокрили и пеперуди. Вѣроятно, възрастното насѣкмо ужилва гостоприемника, за да го парализира, следъ което снася върху него своето яйце, отъ което се излюпва ларва, която остава прикрепена на повърхността на тѣлото на гостоприемника и тамъ смуче неговитѣ сокове. Къмъ това съобщение, г-нь Стрибърни добави, че това насѣкмо е добре познато на населението въ с. Садово при Пловдивъ, дето наесень хората много често биватъ ужилвани отъ него. Наричатъ го тамъ *жигавица*.

В. Григориевъ.

1. На 9 септемврий 1925 г. събщи за *Macrolophus costalis* отъ сем. *Capsidae*, който г. Ал. К. Дръновски погрѣшно причислява къмъ сем. *Ligeidae*, като го смѣта за единъ много сериозенъ неприятель на тютюна. — Напротивъ, споредъ наблюденията си, г. Григориевъ идва до противоположни заключения, а именно, че *Macrolophus costalis* е не само безвреденъ за тютюна, а голѣмъ неговъ приятель, тъй като той унищожава много вреднитѣ за тютюна *листни въшки* и особено *Trips tabaci*. — Съобщава наблюденията си по биологията на *Macrolophus*-а.

2. На 13 октомври 1925 г. продължи реферата си върху *Macrolophus costalis* и събщи още нѣкои подробности по биологията на това полезно полукрили.

П. Дрънски.

1. На 31 януари въ общото годишно събрание реферира на тема: „Къмъ биологията на сливения акаръ (*Eryophies floeocoptes*) въ връзка съ западането на сливовата култура въ Кюстендилско.“ На основание събрания материалъ, той намира, че сливения акаръ е разпространенъ предимно по младитѣ (5—15 годишни) сливови култури, кждето следъ нѣколко годишна разрушителна работа, той разслабва сливовитѣ дър-

вета и създава условия да могат тѣ да бждат атакувани отъ други по опасни неприятели — щитоносната въшка и чернелката, които масово се развиватъ само върху по старитѣ отъ 10—15 години сливови насаждения. Така сливовия акаръ, споредъ това е, първично явление, когато щитоносната въшка и чернелката сж вторични явления. — Лишаитѣ сж последующе третично явление, резултатъ отъ загниване на кората на сливовитѣ дървета.

2. На 12 май демонстрира вредитѣ, които *сливовия акаръ* (*Eryophies phloeoptes* Nal.) нанася на сливитѣ въ Софийско. Отъ донесения прѣсенъ материялъ ясно се вижда какъ следствие нападението на мигриралитѣ вече акарчета, по младитѣ пжпки и лѣторасли, последнитѣ закрѣтватъ и изсоставатъ въ развитието си. Много отъ пжпкитѣ не само закрѣтватъ, но и при по-силно нападение, още недоразвили се, исхвѣтатъ. Изобщо въ всички тия случаи сливовия акаръ се показва като голѣмъ вредителъ за сливитѣ въ Софийско.

Сжщия събщи още, че съгласно писмо и изпратенъ материялъ отъ Шуменъ, пжпкитѣ и цвѣтоветѣ на овощнитѣ дървета навсѣкжде изъ околността били нападнати отъ *мѣхнатия брѣмбаръ* — *Tropinota hirta*, който е направилъ голѣми пакости. — Събщи, че на населението сж препорѣчани средствата, които Д. Илчевъ предвижда за борба съ тѣхъ въ статията му: „*Мѣхнатия брѣмбаръ*“ — Сведения по земледѣлието, кн. София, 1923.

На 29 септември събщи, че последователно ще изнася нѣкои по-интересни обекти, отглеждани въ Царската Ентомологична Станция, като брѣмбари, пеперуди, мухи и пр. Днесъ той говори за отглежданата рѣдка високопланинска пеперуда *Limonia taraxaci* у насъ. Н. В. Царъ Борисъ III събралъ една гжсеница отъ тоя видъ при Царска Бистрица на 26 май 1925 година и я изпратилъ въ Станцията, кждѣто е хранена съ Тагахасум (глухарче). Следъ нѣколко събличания, тя хрисалидира на 18—22 юни с. г., а изхвѣркна като пеперуда на 6 августъ с. г. — Отъ тия наблюдавани факти се заключава, че вѣроятно тая пеперуда снася есень яйцата си, отъ които се излупватъ гжсенички и като гжсеница тя презимува. — Биологията на тая рѣдка пеперуда е съвсемъ малко позната.

Сжщия показва и единъ *ябълковъ молецъ* (*Corpsacpa pomtomella* L.), гжсеницата на който, затворена въ стъклена епруветка съ тапа, прояда тапата, какавидира въ нея и на 27. VII. изхвѣркна като пеперуда.

4. На 3 октомври събщи нѣкои събрани мухи — ектопаразити по домашнитѣ и дивитѣ животни отъ семейството *Pupiarae*, а именно:

Melophagus ovinus Lin. Върху овцетѣ
Hipobosca equina Lin. Върху коня

* *Olfersia ardea* Wied. — Върху блатните птици и най-вече върху *Ardea purpurea*.

* *Lipoptena cervi* Nitsch. Върху елена отъ Кричимска кория.

* *Oxipterum pallidum* L. Върху лѣстовицитѣ.

Последните три вида сега се съобщаватъ като нови за България.

5. На 13 октомврий събщи за южноевропейския паякъ *Argiope lobata* Cl., уловенъ въ с. Турия (Казанлъшко), съсълъ яйца, отъ които презъ м. октомври се излупиха малките паячета. Вѣроятно, последните, безъ да напуснатъ пшкулчето паяджина, въ което се помѣщаватъ, ще презимуватъ и напролѣтъ ще излезатъ, за да се прѣснатъ навсѣкжде.

Сжщиятъ събщи рѣдката пеперуда у насъ *Dasychira pudibunda* L., гжсеницата на която е много вредна въ Германия, кждето напада всички широколистни дървета, а у насъ е съвсемъ рѣдка. Нѣколко гжсеници отъ тая пеперуда, събрани отъ София, сж отгледани въ Станцията. Презимува като какавида.

6. На 10 ноември събщи още единъ новъ за България видъ Diptera отъ семейството *Pupiparae*, а именно *Lipoptena cervi* L., който като възрастна безкрила муха паразитствува върху елена, Хванати нѣколко екземпляри отъ Н. В. Царъ Борисъ III и Д-ръ Ив. Бурешъ по еленитѣ (*Dama dama*) въ гората при двореца Кричимъ, 8. II, н. г. Интересното за биологията на тоя видъ е, че споредъ Линдеманъ, отъ какавидата се излупва крилато възрастно насѣкомо, прилично на конската муха, което паразитствува отначало по горските птици. Въ послѣствие преминава върху елена, следъ което крилата му опадватъ.

7. На 17 ноември показва около 100 какавиди отъ *Pieris napi*., събрани отъ ботаническата градина, София, много отъ които сж нападнати съ ларви отъ мухи. Последните въ голѣмо количество буквално сж изпълнили какавидитѣ. — Всичките здрави и заразени какавиди се съхраняватъ въ Царската Ентомологична станция, кждето напролѣтъ ще се излупатъ пеперудитѣ и тѣхните паразити. Последните сж отъ голѣмъ интересъ.

8. На 15 декември събщи за интересния видъ пеперуда *D. loba cerulosephaba* L. отъ София, отгледана въ инсектария на Царската Ентомологична Станция. Интересното за нея сж извънредно многото паразитни мухи, които нападатъ гжсеницата ѝ. Поради това вѣроятно въ насъ тя не може да се развие до степенъ на вредна за овощните градини пеперуда.

† Д. Илчевъ

Последните изследвания на Илчевъ се отнасятъ до царевицния молецъ *Sitotroga cerealella*. Илчевъ е констатиралъ,

че гжсеничките сж нападнати силно отъ паразитни *Jchneumanidae*. Тия последните изпратени на специалиста Dr. O. Schmideknecht се указаха *Habrocylus trypetae* Thoms. Биологията на тоя паразит е слабо позната, затова Илчевъ предприе опити за нейното проучване, обаче не можа да ги завърши.

Д. Йоакимовъ.

1. На 26 май 1925 г. съобщи и демонстрира листната въшка *Pemphigus bumeliae*, която силно е атакувала младитѣ филизи на осена (*Fraxinus exelsior*) изъ културитѣ на Борисовата градина.

2. На 29 октомври 1925 г. съобщи, че на 20. с. м. наблюдавалъ рояването на мравки въ Софийско. Цѣлата околност била изпълнена съ орляци крилати ♂ и ♀. Въ въздуха тѣ представлявали гжсти облаци, които летели главно следъ обѣдъ. Показа еземпляри отъ хванатитѣ летящи крилати мравки, принадлежащи на вида *Formica fusca* L.

3. На 13 октомври съобщи, че презъ септември тая година за пръвъ пжтъ ималъ случай да наблюдава истински пчеленъ медосборъ отъ листни въшки, именно, отъ вида *Lachnus viminalis* Boyer, който живѣе по върбитѣ и смучи сокъ отъ кората на гладкокоритѣ имъ клоне. Наблюдаваното явление напълно приличало на онова при пролѣтния медосборъ по цѣфналитѣ върби. Сега обаче, пчелитѣ кацали по листата и клончетата, дето сж олепени ситни капчици отъ захариститѣ изпражнения на *L. viminalis* и лакомо ги облизвали.

4. На 17. XI. 1925 г. показва коренче отъ царевица изъ Софийско, нападната отъ коренови въшки, събирани още въ 1907 година, когато сж били и опредѣлени въ странство подъ името: *Forda vassa*. Референчика смѣта, че това е мигриращето поколение на *Tetraneura ulmi*, опредѣлена въ последнитѣ години отъ проф. Мокржецки.

Проф. С. Мокржецки.

По поводъ на едно запитване отъ Централния Земледѣлски Изпитателенъ институтъ въ София прави следното писмено съобщение върху „Царевичната коренова въшка“ въ България:

„Презъ лѣтото на 1921 година Негово Величество Царь Борисъ III бе събралъ доста нападнати и повредени корени отъ царевица изъ Старо-загорско, които ми бѣха предадени чрезъ покойния Д. Илчевъ, за опредѣление. Азъ още тогава опредѣлихъ тия коренови въшки и покойния Д. Илчевъ публикува нѣкои бележки за тѣхъ въ сп. Земледѣлие, год. 25, кн. 9.

Споредъ тия материяли и материалитѣ, които напоследкъ получихъ чрезъ Централния Земледѣлски Изпитателенъ

Институтът, мога да кажа, че въ България по коренитѣ на царевицата за сега се срѣщатъ две форми коренови въшки, свързани съ брѣста (*Ulmus campestris*) а именно: — *Tetraneura ulmi* De Geer и *Tetraneura rubra* Licht. При пощателни изследвания, числото имъ може да се увеличи.

Първиятъ видъ *T. ulmi* de Geer образува зелени мехурчести образувания по листата на брѣста, които сж голи, правостоящи и приседнали на кжсо стлѣбце, овални и съдържащи много тъмно-зелени, дребни, безкрили въшки, покрити съ восъчно вещество. Презъ лѣтото крилати форми, съ черна глава и гърди и съ 6 членести мустачки, отъ брѣста прелитатъ по коренитѣ на зеленчуцитѣ, а въ България особено върху кукуруза. Тамъ крилатитѣ форми снасятъ напълно сформирозани живи, безкрили въшки въ особена ципа, отъ която тѣ излизатъ и се отправятъ за коренитѣ на царевицата, като се събиратъ на гъста колония при самата коренова шийка и изсмукватъ жизненитѣ сокове на растението. — На есень между безкрилитѣ коренови въшки се появяватъ и крилати, които прилитатъ на брѣста, кждето снасятъ яйца. Яйцата презимуватъ въ пукнатинитѣ на кората. Но частъ отъ въшкитѣ оставатъ и по коренитѣ на царевицата.

Вториятъ видъ *T. rubra* Licht. образува червени мехурчести образувания по брѣста, покрити съ власинки и обикновено на долната страна на листътъ. — Вториятъ видъ е повече южна форма.

Колкото се отнася до литературата по въпроса, тя е доста обширна. Ще спомена само: А. К. Мордвилко — Къ биологій и морфологій тлей. Тр. Руск. Энтомолог. Общ. Т. 33, 1900—1901. — А. К. Мордвилко. — Beitrage zur Biologie der Pflaumenläuse. Biolog. Centralblat. Bd 27, 29 (1907—1906). Тукъ е указана и подробно литературата.

П. Патева

1. На 13. X. 1925 реферира отчета за дейността на III-ия Международенъ Энтомологически конгресъ въ Zurich. Отчета е печатанъ въ английското списание *The Entomologist*.

П. Петковъ

1. На 16 VI 1925. — Съобщи за опититѣ си върху поглѣщане на желѣзото отъ клеткитѣ на *Periplaneta germanica*, съ които потвърдилъ опититѣ на Маталниковъ по сжщия въпросъ съ *Periplaneta*, на Дога, Borner и Patzelt. Всички сж установили, че желѣзото се наслаява въ клеткитѣ на задното черво. — Новото, което референчика съобщава е, че желѣзото се стреми къмъ ядрото на клетката. Желѣзото, влѣзло въ

ядрото, претърпява изменения, като се преобръща въ *железенъ фосфатъ*.

2. На 7.VII 1925 реферира статията на Th. Dobshansky „За познаването на рода *Coccinella*“, печатана въ Zoologischer Anzeiger, LXII, № 11/12 отъ 5. V. 1925.

3. На 29.IX, 1925 съобщи за наблюдаваната отъ него хемиптера *Macrolophus costalis* върху тютюна да *унищожава листните въшки и трипса*, които сж неприятели на тютюна. Съ това свое наблюдение той потвърждава наблюденията на В. Григориевъ, съобщени преди нѣколко заседания.

4. На 15.XII 1915 г. реферира 2 статии въ *Zoologische-Botanische Gesellschaft*: — 1) Отъ Dr. Rebel за една нова аберация отъ *Arctia caja* ab. *leinfesti* и 2) отъ Baron Bronimir Gussich — Ein Beitrag zur Ropaloceren-Fauna Serbiens.

П. Чорбаджиевъ.

31.III. Реферира върху мухата *Oligotrophus bergenstammii* Wachtl. намѣрена по крушитѣ въ Малъкъ Ч. фликъ (Гърновско). Ларвитѣ на тази муха предизвикватъ дървенисти многокамерни цидидии по едногодишнитѣ лѣтораста. Излупването на мухитѣ отъ цидидиитѣ става презъ края на мартъ и априлъ. Ларвитѣ на този неприятел сж били нападнати отъ единъ паразитъ отъ *Hymenoptera* (*Chalcididae*), за сега още неопредѣленъ. Показа множество повредени отъ мухата клончета отъ облагородена круша.

12. V. Реферира за ципокрилото *Eurytoma amygdali* Endertl., като неприятелъ по ядкитѣ на бадемитѣ при Сливенъ, а не паразитъ на друго насѣкомо. Това насѣкомо снася презъ пролѣтѣта по едно яйце въ зелениѣ бадеми, отъ което на следната пролѣтъ (презъ май) се излюпува възрастната форма. Показа живи екземпляри отъ насѣкомото, неговата ларва и повредени бадеми,

Реферира за корояда *Jps rectangularis* Eichw., който е причинилъ изсъхване на много дървета отъ черъ боръ въ общинския разсадникъ при София. Показа множество екземпляри отъ корояда, повредени отъ него клони отъ черъ боръ, а сщо и неговиятъ паразитъ.

19. V. Показа ларви на ципокрилото *Hoplocampa fulvicornis* Klug, отъ които силно сж пострадали младитѣ плодове на синитѣ и обикновенитѣ сливи отъ Фердинандъ и с. Надежда (Софийско). Сжщитѣ ларви той е наблюдавалъ и по сливитѣ въ държавния овощенъ разсадникъ при Павлово, въ умерено количество.

Показа клончета отъ круша съ живи ларви и възрастни форми отъ листната бълха *Psylla piri* L. (*Rhynchota*) отъ с. Надежда (Софийско). Неприятеля е причинилъ изсъхване на отдѣлни крушови дървета отъ това село.

Реферира върху вредната муха *Anthomyia brassicae* Bouché, ларвите на която сж нападнали въ голѣмо количество цвѣтното зеле при с. Кремиковци (Софийско). Мухитѣ сж се излюпили на 5—10 VI.

Съобщи за наблюдението си надъ бръмбара *Blapps mortisaga* L., екземпляритѣ на който сж се срѣщали често по всички гнѣзда на лалугеритѣ при с. Юскюдаръ (Свиленградско) на 2. V. Показа множество екземпляри отъ този бръмбаръ.

26. V. Съобщи за малката пеперуда *Plutella maculipennis* Curg., гжсеницитѣ на която, заедно съ мухата *Anthomyia brassicae* Bouché, сж нападнали цвѣтното зеле при с. Кремиковци (Софийско). Пеперудитѣ сж се излюпили на 5—10. VI.

Съобщи за вредния по овощнитѣ дървета бръмбаръ *Capnodes tenebrionis* L., биологията на когото проучва. Екземпляритѣ, които се излюпватъ въ края на лѣтото презимуватъ въ земята и могатъ да живѣятъ на следното лѣто до м. юлий.

Реферира по направенитѣ отъ него опити съ сѣровжглеродъ и сѣренъ двуокисъ за дезинфекциране на семена, заразени отъ животински неприятели и главно съ *Sitotroga cerealella* Oliv. При тѣзи опити се е установило, че при третиране заразениитѣ семена съ сѣровжглеродъ въ продължение на 24 часа тѣ се обеззаразяватъ напълно и кълняемостъта имъ се запазва, а при третирането имъ съ сѣренъ двуокисъ, тѣхната кълняемостъ се поврежда до 100 %.

Съобщи, че молеца отъ рода *Hyponomeuta*, вредителъ по листата на ябълкитѣ въ България, принадлежи на вида *malinella* Z., а не на *cognatella* Hb. Освенъ *H. malinella* по листата на сливитѣ, а по рѣдко и по ябълкитѣ се срѣща и молеца *H. padella* L. Провѣрката на тѣзи видове е направена отъ професоръ D-г Н. Rebel отъ Виена.

Съобщи и показа ларва на кржглиятъ червей *Gordius* sp. намерена отъ него, като паразитъ въ тѣлото на една гжсеница отъ *Lymantria dispar* L., отъ с. Ветренъ (Казанлъшко). Реферира за хоботния бръмбаръ *Magdalis violacea* Lin. (сем. Curculionidae), чиито ларви сж се срѣщали по смърча въ Витоша, нападнатъ отъ корояда *Pityogenes chalcographus* L. Ларвитѣ на този хоботникъ проникватъ дълбоко въ дървесината. Отъ такива ларви референчика е получилъ възрастната форма на бръмбара.

Съобщи за *Oniscus asellus* L. (мокрица) отъ ракообразитѣ, която се е появила масово изъ люцерновитѣ ливади въ с. Ржжево-Конаре (Пловдивско) и е причинила извѣстни повреди на люцерната.

2. VI. Показа намеренитѣ отъ него 53 вида паразити презъ 1923 и 1924 година по различни вредни насѣкоми въ България и най-много по гжсеницитѣ на пеперудитѣ *Lymantria dispar* L., *Hyponomeuta malinella* Z. и по бръмбара отъ семейството на короядитѣ *Scolytus rugulosus* Ratz. Тѣзи паразити

принадлежат на семействата: *Chalcididae*, *Braconidae* и *Jchneumonidae* от цитокрилигъ и на семейството *Tachinidae* от двукрилигъ. Предстази и списъка на тѣзи паразити.

Отбеляза за много рѣдкото срѣщане на бѣлата овощна пеперуда *Aporia crataegi* L. презъ тази година въ Софийско и посочи като причини за това, размножението на нейнитѣ паразити и заболѣването на какавидитѣ и гжсеницитѣ ѝ, способствувано отъ влажната пролѣтъ.

Съобщи за единъ новъ паразитъ по гжсеницитѣ на *L. dispar* L. отъ фамилията *Braconidae*, намѣренъ въ София.

9. VI. Съобщи за следнитѣ вредни насѣкоми, появили се въ голѣмо количество по овощнитѣ дървета въ общинския овощенъ разсадникъ въ Бѣлоградчикъ: 1) *Tortrix xylosteana* L., гжсеницитѣ ѝ нападнали листата на крушитѣ; 2) *Olethreutes variegana* Hb., гжсеницитѣ ѝ като неприятель по пжпикитѣ и младитѣ листа на ябълкитѣ и 3) *Lyda nemoralis* L., лъжегжсеницитѣ на която сж нападнали листата на младитѣ сливови дръвчета.

Съобщи за намирането лъжегжсеницитѣ на осата *Hoplocampa testudinea* Kl. по младитѣ плодове на ябълкитѣ въ държавния овощенъ разсадникъ при Павлаво.

16. VI. Реферира за брѣмбаритѣ: *Phytodecta sexpunctata* Panz. (фам. *Chrysomelidae*), който се е появилъ масово по люцерната въ Разградско, Г. Орѣховско, Търновско, Свищовско, Видинско, Ново Загорско и др. и за калинката *Epilachna globosa* Schn. появена сжщо масово по люцерната въ Видинъ.

30. VI. Реферира за масовото разпространение на лалугеритѣ *Spermophilus citillus* Pall. въ Свиленградско, селата: Паша-махле, Юскюдаръ, Мехаличъ и Хасково, отъ които сж били нанесени огромни щети на мѣстното население. Референчика е направилъ опити съ сѣровжглеродъ за установяване дозата отъ сѣровжглеродъ несбходимъ за умъртвяването на лалугеритѣ. Това срѣдство се е оказало много ефикасно, за което е било предприета масова борба съ лалугеритѣ, въ резултатъ на което напастъта отъ последнитѣ е била премахната.

7. VII. Съобщи за следнитѣ вредни насѣкоми, констатирани изъ различни мѣста, отъ които показва екземпляри както и повреденитѣ отъ тѣхъ растителни части.

1. *Tylenchus tritici* Bauer — по пшеницата около Ямболъ, 2. *Tylenchus devastatrix* Kühn. — по чесъна отъ Попово и с. Кремиковци (Софийско). 3. *Heterodera radiculicola* Greeff. — по тютюновия разсадъ въ Шуменъ. 4. *Evetria buoliana* Schiff. — по бора около Сливенъ и Карлово. 5. *Pyrausta nubilalis* Hb. — Масово по конопа около Т. Пазарджикъ. 6. *Opatrum sabulosum* L. — по лозитѣ при Ески Джумая. 7. *Lyda tremulae* Fabr. — по кошничарскитѣ върби при Орхание и Ески-Джумая. 8. *Lema melanopa* L. — по овеса отъ с. Кнежа. 9. *Lema cyanella* L. — сжщо по овеса при Ески-Джумая, 10.

Rhynchites betuleti Fabr. — по листата на крушитѣ отъ Ески-Джумая и по лозитѣ отъ Плѣвень. 11. *Phyllopertha lineolata* Fisch., *Lethrus cephalotes* Archar. и *Anomala vitis* F. — по лозитѣ, Плѣвень.

14. VII. Направи съобщение и показа екземпляри отъ следнитѣ вредни насекоми: *Phyllobius oblongus* L.; *Anisoplia austriaca* Hbst.; *Anisoplia segetum* Hbst.; *Thaumtopoea pityocampa* Schiff. — по бора въ Пещерско; *Lyda piri* Schrk — по младитѣ крушови дървета около Сливенъ; *Spilographa cerasi* Fb. — по черешитѣ въ Сливенъ, масово; *Grapholitha funebrana* Tr. — по сливитѣ въ Сливенъ.

21. VII. Реферира за бръмбар *Pentodon idiota* Hbst., който е изгризвалъ кората при коренната шийка на младитѣ черешови дръвчета отъ стопанството Минкова-махала при гара Бойчиновци, съ което е причинилъ изсъхване на известно количество отъ тѣзи дръвчета. Показа екземпляри отъ този бръмбаръ и едно изсушено отъ бръмбара 4 годишно черешово дърво отъ това стопанство.

18. VIII. Реферира за масово разпространение на бръствата листна въшка *Tetraneura ulmi* De Geer. по коренитѣ на царевицата, наблюдавано лично отъ него въ много села отъ Плѣвенска и Никополска околии, отъ което частъ отъ засетата въ тѣзи села царевица е значително пострадала презъ май — юний. Показа екземпляри отъ въшката, отъ нейнитѣ цецидии по листата на бръста и повредени царевични растения.

25. VIII. Реферира за направечитѣ отъ него наблюдения падъ живота на зърновиятъ молецъ *Sitotroga cerealella* Oliv., за остановаване числото на неговитѣ поколения и тѣхната продължителностъ.

20. X. Реферира за масовото разпространение на пшеничната нематода *Tylenchus tritici* Bauer. по пшеницата въ Еленско и за направенитѣ отъ него опити за пречистване на семето за посевъ отъ присѣтствието на растѣкъ въ (деформирани семена) въ него.

20. XII. Реферира за срѣщащитѣ се изъ жилищнитѣ помѣщения малки пеперуди (*Microlepidoptera*), които нападатъ по различни органически вещества отъ растителенъ и животински произходъ и съ това се явяватъ като много вредни. Тѣзи пеперуди сж: *Ephestia elutella* Hb., *Ephestia kuehniella* Z., *Plodia interpunctella* Hb., *Endrosis lactella* Schiff., *Tinea granella* L., *Tineola biseliella* Hummel., и *Monopis ferruginella*. Освенъ тѣзи малки пеперуди въ стаитѣ и кухнитѣ попада често и пеперудата *Acidalia herbariata* F., чиято гжсеница напада сухитѣ зеленчуци, като ги унищожава напълно.

20. XII. Реферира за бръмбара *Otiorrhynchus turca* Boh., който се е появилъ масово презъ лѣтото изъ лозята около Ахиаало като имъ е нанесълъ чувствителна повреда, чрезъ гризенето на листата и младитѣ лѣтораста.

Извършени екскурзии отъ членоветъ на Българското Ентомологично Дружество презъ 1925 год.

Д-ръ Ив. Бурешъ.

1. На 3. I. до пещерата „Душникъ“ при с. Искрецъ, за проучване нейната пещерна фауна. Откритъ новиятъ за науката видъ *Pheggomisetes globiceps* Bur. (Coleopt).

2. Отъ 11—15. I. изъ Кричимската курия при Пловдивъ. Събрани множество кърлежи по стрелянитъ елени.

3. На 1.III. изъ „Водната пещера“ при с. Церово, за изучаване нейната фауна. Намѣренъ новия за науката видъ стонога *Tiphloiulus bureschi* Verh. .

4. На 22.III. и 4.IV. изъ пещерата „Темната дупка“ при гара Лакатникъ за изучаване нейната фауна. Намѣренъ новиятъ за науката видъ стонога *Lithobius lakatnicense* Verh.

5. 6—9.VI. придружавайки Негово Величество Царя, до Рилския манастиръ и Кресненското дефиле.

6. 4—6.III. изъ Централнитъ Родопи, презъ Ели-Дере-Чепино, Баташко блато, Ташъ-Боазъ, Доспатъ, Сатовче, Не, врокопъ, Банско, Юнъ-долъ, Бѣлово.

7. 15.VII—15.VIII. въ Чамъ Курия, 3 изкачвания на върха Мусала — множество екскурзии изъ долинитъ на Мирица, Царска Бистрица и Бѣли Искъръ.

8. 5—22.IX. въ околноститъ на Двореца Евксиноградъ и около Варна. Събрани около 1,000 екземпляра нощни пеперуди.

9. 1—3.XI. изъ Кричимската курия при Пловдивъ и до изворитъ Текиря.

П. Дрънски.

1. На 25—26.II.1925. — Екскурзиралъ изъ околноститъ на Радомиръ, Кюстендилъ, с. с. Рждавецъ и Соголяно (Кюстендилско), съ цель да се събератъ материали по неприятелитъ на сливовата култура въ Кюстендилско и специално — изучаване биологията на *сливовия акаръ* (*Eriophyes phloeoscorpes*), като неприятелъ по сливовитъ дървета.

2. На 4, 5, 6, 7 и 8.IV.1925 — до Бургасъ и Созополъ, където екскурзиралъ изъ околноститъ на тия два приморски градове. Въ Созополъ, заедно съ † Д. Илчевъ, присъствуваха при полагането основния камъкъ на Рибарското училищъ.

3. На 30.IV и 1.V.1925 — до с. Владая и пчелина на Дончо Петковъ. Събралъ маса мухи, пеперуди и гжсеници.

4. Отъ 26.VI до 18.VII.1925 г., заедно съ П. Петковъ и Б. Давидовъ пропътуваха западната частъ на Централнитъ Родопи, а именно: гара Сарамбей, — Лжджане, с. Баня — Чепинска — Клепуза, пещерята Лепаница, с. Чехлийово, Чехлийоското лесничество, в. Сютке (2188 м.). Кара-Тепе, До-

спатска долина и обратно с. Лжджене. — После отъ с. Лжджене презъ с. Ракитово за Баташкото тресавище. А сѣщо отъ с. Лжджене за Юндола и Гешова планина.

5. Отъ 1—8.IX.1925 екскурзиралъ въ околноститѣ на Чамъ Курия, Черната скала, Ситняково, Маркоджика, Соколецъ и Барницитѣ.

6. На 29 и 30.IX.1925 до Плѣвень и околността.

7. Отъ 4—8.X.1925 г., заедно съ препаратора Ив Юлиусъ екскурзиралъ изъ околноститѣ на Пловдивъ и главно около гара Бѣлоземъ, водната пещеря „Дупката“ и по азмацитѣ край р. Марица при Садово.

8. На 3—5.IX. 1925 г., заедно съ Хр. Матровъ до с. Карашъ при гара Романъ. —

9. На 27.XII.1925 г. Зимна екскурзия, заедно съ Д-ръ Ив. Бурешъ до Люлинъ планина.

† Д. Илчевъ.

1. 3.I. заедно съ Д-ръ Ив. Бурешъ посетена Искрецката пещера за изучаване нейната фауна. Намѣренъ новъ за науката видъ *Rheggomisetes*.

2. 4.I. посетени пещеритѣ при с. Карагуй, (Плѣвенско), въ долината на р. Пърчовица — Чернелка. Тѣ сж троглодитни жилища. Пещерна фауна въ тѣхъ нѣма.

3. 29.I. — 3.II. екскурзия до Троянския манастиръ, Зелениковецъ. На връщане посетена Деветашката пещера при гр. Ловечъ. На 31.I, въ Евсиноградъ. На 1.II. презъ Балканската линия за Тулово, а отъ тамъ за Казанлъкъ, Калоферъ, Карловски бани, Пловдивъ, Кричимска курия.

4. 11.II. придружавайки Негово Величество Царя, екскурзира до прохода Араба-Конакъ и Илдъзъ-Табия.

5. 19.III. на ловъ изъ Мургащъ планина.

6. 4—8.IV. Посетенъ Двореца Евксиноградъ. Отъ тамъ съ параходъ за Созополъ (освещаване Рибарското училище). На 8.IV., придружавайки Негово Величество Царя за Търново, посетиха пещерата „Голѣма лисца“ и гр. Лѣсковецъ.

7. 12—14.IV Последня екскурзия на Д. Илчевъ изъ Муртащъ пл. На връщане отъ нея 14.IV.1925 г. 10½ часа преди пладне въ Арабаконашкия проходъ падна убитъ, пронизанъ отъ 2 разбойнически куршуми.

Д. Йоакимовъ.

1. Екскурзиралъ презъ лѣтото на 1925 г. по планина Люлинъ презъ IV. V и VI съ цель за провѣрка на нѣкои видове отъ семейството *Capsidae* (Hemiptera). — *Deraeocoris ruber* var. *seguinus* Müll.

2. Стара-планина и Сръдна-гора (Казанлъшко) при с. с. Габарево и Турия съ цель за провѣрка на нѣкои видове Fulgoridae — *Dictyophara Kruperi Fieb.*

П. Патева

1. Отъ 15-20. IX. екскурзиралъ въ Хасково и околността, както и около Перущица, съ цель да изследва болестъта по тютюна „сухата жилка“.

2. Отъ 20-25 юни екскурзиралъ въ Дупнишко, главно с. с. Рила и Кочариново, за да събира материали по неприятелитѣ на тютюна.

П. Петковъ

Отъ 26. VII. до 18. VIII. 1925 г., заедно съ П. Дрънски екскурзираха изъ Централнитѣ Родопи, а именно: Гара Самарбей, Лжджане, Чеписка баня, долината на „Лепеница“ и пещерята, с. Чехлийово, в. Сютке (2188 м.), Кара Тепе, Доспатска долина и обратно с. Лжджене.

П. Чорбаджиевъ

1. Еднодневна екскурзия на 18. II. до с. с. Мошино и Църква (Софийско) по проследяване животинскитѣ неприятели по сливитѣ и др. овощни дървета.

2. Отъ 2. V. — 5. V., изъ околноститѣ на с. с. Паша-Махле и Юскюдаръ (Свиленградско), по проследяване разпространението на лалугеритѣ (*Spermophilus citilus* L.), и организиране борбата съ тѣхъ.

3. Отъ 20. VI. — 25. VI., изъ околноститѣ на сжитѣ села за произвеждане опити за борба съ лалугеритѣ посредствомъ сѣровжглеродъ и проследяване на вреднитѣ насѣкоми.

4. Отъ 3. VIII. — 5. VIII. изъ околноститѣ на селата Ясенъ, Български-Карагачъ и Радиненецъ (Плѣвенско), по проследяване разпространението на *Tetraneura ulmi* De Geer., по коренитѣ на царевицата.

5. Еднодневна екскурзия около Ямболъ на 11. VIII., по проследяване на нѣкои вредни насѣкоми.

6. Нѣколко екскурзии около Сливенъ между 15. IX и 12. X., по проследяване вредни насѣкоми.

Печатни трудове на членоветъ на Българското Ентомо
логично Дружество презъ 1925 год.

Д-ръ *Ив. Бурешъ*.

1. Изучвания върху биологията на Лозовия молецъ (*Polychrosis botrana*) и начинитъ за неговото унищожение. — Спис. на Землед. Изпит. Институту въ България, Год. III, кн. 3—4, стр. 271—300. София 1925 год.

2. Прилепитъ въ България. — спис. Природа год. XXV, кн. 9, стр. 130—132. София 1925.

3. Sur la faune cavernicole de Bulgarie et description d'une nouvelle Pheggomisetes. — Bulletin de la Société entomologique de France. 1915, № 7, p. 115—120, Paris 1925.

4. Дълчо Илчевъ (29.V.1885—14.IV.1925). и неговата природонаучна ентомологична дейностъ. — Извест. на Бълг. Ентомол. Друж. кн. II, стр. 2—22. София 1925.

5. Zwei in Europa selten vorkommende Arten der Schmetterlingsgattung *Euchloë*, nebst Beschreibung einer neuen Unterart — *Euchloë grüneri macedonica* n. — Извс. на Бълг. Ентомо. Друж. кн. II, стр. 61—64. София 1925.

6. Единъ малъкъ приносъ къмъ ектопаразитната фауна на бозайниците (*Mammalia*), срѣщащи се въ диво състояние въ България. — Извс. на Бълг. Ентомо. Д-ство кн. II, стр. 90—92. София 1925.

P. Voukassovitch (Belgrad). — П. Вукасовичъ.

1. Observations biologiques sur quelques parasites des pucerons du rosier et leur hyper-parasits. — Comptes rendus des séances de la Société de Biologie et de ses filiales. Vol. V. Nr. 27, Paris 1925.

В. Григориевъ,

1. Щитоноснитъ въшки по овощнитъ дървета и мърки за борба съ тѣхъ. — сп. Земледѣлие. Год. XXIX, кн. 12, стр. 182—183. София. 1925.

2. Борба противъ ябълковия молецъ. — Селско стопански подемъ. Год. I, бр. 1, София 1925.

3. Растителната дървеничка *Macrolophus costalis*. — сп. Земледѣлие Год. XXIX, кн. 10, стр. 150—151, София 1925.

P. P. Graves (London). — Филипъ Грейвсъ,

1. The Lepidoptera of Constantinople. — The Entomologist. Vol. LVIII. p. 1—15. London 1925.

2. The Rhopalocera and Grypocera of Palestine and Transjordan. — Transactions of the Entomological Society of London. 1925, parts I, II, p. 17—124. 2 Tab. London 1925.

3. Odituary. — M. Dyelcho Ilcheff. — The Entomologist Vol. LVIII, p. 128. London 1925.

Ал. К. Дръновски. — Al. K. Drenowsky.

1. Die vertikale Verteilung der Lepidopteren in den Hochgebirgen Bulgariens. — Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jahrg. 1925, S. 29-75, 97-125. Berlin 1925.

2. Скакалцитъ въ Софийско презъ 1919 година. — Сп. на Земл. Изп. Инст. въ България. Год. III, стр. 151—162. София 1925.

П. Дрънски.

1. Приносъ къмъ биологията на сливовия акаръ (*Eriophyes phloeoscoptes* Nal.) — Известия на Бълг. Ентомолог. Друж. Кн. II. стр. 78—83, 3 фиг. София 1925.

2. Единъ вреденъ акаръ (*Eriophyes phloeoscoptes* Nal.) по сливовитъ дървета у насъ. — Сведения по земледѣлието. Год. VI, Кн. 4-6, стр. 21—34. София 1925.

3. † Дѣлчо Илчевъ. — спис. Естествознание и География. Год. IX, Кн. 8-9, стр. 310—315. София 1925.

4. Новата сбирка отъ змии въ Царския Музей, — сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 7, стр. 3—5. София 1925.

5. Вrabцитъ. — спис. Ловна просвѣта, год. I, бр. 4, стр. 3—4. Варна 1925 г.

6. Пещерята „Лепаница“ въ Централнитъ Родопи. — Сп. Родопи, год. V, бр. 1, стр. 3. София 1915.

7. Рибния пазаръ въ София. Списание на Бълг. Икономическо Д-во, год. XXIV, кн. 3—4, стр. 123—136. София 1925.

8. Нашитъ отровни риби. — Сп. Ловна просвѣта, год. I, кн. 1., стр. 15—18. Варна 1925. (Съ 9 фигури въ текста).

9. Далинитъ по черноморското ни крайбрѣжие и риболова съ тѣхъ. — Сп. Ловна просвѣта, год. I, кн. 2, стр. 10—12. Варна 1925. (Съ 3 фигури въ текста).

10. Пъстървитъ у насъ. — Сп. Ловна просвѣта, год. I, кн. 3, стр. 10—12. Варна 1925. (Съ 6 фигури въ текста).

11. Скомбрията и лова ѝ по нашето черноморско крайбрѣжие. Сп. Ловна просвѣта, год. I, кн. 5, стр. 10—12. Варна 1925 г.

12. Зимния ловъ на риба подъ леда. Сп. Ловна просвѣта, год. I, кн. 6, стр. 6—8. Варна 1925. (Съ 3 фигури въ текста).

13. Какъ се защищаватъ рибитѣ. Сп. Естествознание и География. — Год. IX, кн. IV и V, стр. 141—147. София 1925.

14. Авиатиката у рибитѣ. Сп. Естествознание и География, год. X, кн. 3, София 1925. (Съ 2 фигури въ текста).

15. Какъ хората се научили да развъждатъ рибата. Сп. Ловецъ, год. XXVI, бр. 1 и 2, стр. 9—11. София 1925. (Съ 1 фигура въ текста).

16. *Платиката* — *Abramis brama* L. — Сп. Ловецъ, год. XXVI, бр. 3, стр. 9—10. София 1925. (Съ една фигура въ текста).

17. *Главоцъ* — *Cottus gobio* L. — Сп. Ловецъ, год. XXVI, бр. 4, София 1925.

Ар. Димитрова. — A. Dimitrova.

1. Stimulierung der Regenerationsprozesse bei *Hydra viridis*. — *Biologia generalis* Vol. I, p. 52—78. Wien 1925 (заедно съ проф. М. Popoff).

2. Ergebnis einer Untersuchung der Myrmeleoniden Bulgariens, Thraziens und Mazedoniens. — *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin*. Jahr. 1923, p. 136—140. Berlin 1925.

† Д. Илчевъ.

1. Приносъ къмъ изучване биологията на вредния скакалец *Saloptenus italicus* L. — *Извест. на Бълг. Ентомолог. Друж.* Кн. II, стр. 54—55. София 1925.

2. Бръмбарътъ стригачъ по лозята, — *Спис. Земледѣлие*. Год. XXIX, стр. 40—41. София 1925.

3. Граховия бръмбаръ. — *Спис. Земледѣлие*. Год. XXVIII, стр. 40—42. София 1925.

4. Бждещето на птичния свѣтъ. — Сп. Ловна Просвѣта, год. I, стр. 4—6. Варна 1925.

Д. Йоакимовъ

1. Смъртоносно нападение на лозата отъ дървесиноядното бръмбарче *Anisandrus (Xyleborus) dispar* F. — *Известия на Бълг. Ентомолог. Друж.* кн. II, стр. 56. София 1925.

2. Нашитѣ днешни и бждащи пустини — *спис. Естествозн. и География*. Год. IX, кн. 8—9, стр. 257—270, София 1925.

К. Т. Кузевъ,

1. Нашитѣ насѣкомоядни птици. — *Известия на Българ. Ентомолог. Друж.*, кн. II, стр. 73—77, София 1925.

2. Живота на кукувицата (*Cuculus canorus*) — *сп. Ловецъ*. Год. XXVI, бр. 1—2, стр. 21—23, София 1925.

3. Гнѣздене и мжтене на нашенскитѣ птици. — сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 8 стр. 5—6. София 1925.

4. Да запазимъ насѣкомояднитѣ птици. сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 10. стр. 7—8, София 1925 г.

Dr Fd, Knirsch (Kolin, Bohemia).

1. Beitrag zur Fauna blinder Trecken Bulgariens. — Arbeiten der Bulgar. naturforschend. Geselsch. Bd. XI, S. 162—166. Sofia 1924.

2. Beiträge zur Kenntniss der Untergattung Pheggomisetes Kn. — Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae. Vol. XXI, p. 62—63 Prague 1924.

3. Weitere Beiträge zur blinden Coleopteren-Fauna der Ledenik — Peštera (Bulgarien). Rambousekiella nov. gen. (Pterostichini). — Acta Soc. Ent. Cechosl., Vol XXI, p. 85—88. Prague 1925.

В. Т. Ковачевъ (Русе).

1. Бозайната фауна на България. — Трудове на Българск. наученъ землед.-стопански институтъ, № 11, 68 стр., 41 фиг. София 1925.

Проф. Д-ръ Ст. Консуловъ.

1. Омари (*Homarus vulgaris*) въ Черно море. — Год. на Соф. Университетъ, год. XX, 1923/1924 кн. 2, стр. 94—104.

2. Изучвания върху „Злата муха“ (*Simulidae*): — Год. Соф. Универс. XX, 1925 (заедно съ г. Паспалевъ).

Ю. Милде.

1. Полза отъ яребицитѣ за земледѣлието. — сп. Ловецъ, год. XXV, бр. 7, стр. 13, София 1925.

2. Наблюдения по аклиматизирането на нѣкои чуждестранни горски дървета въ България. — Спис. на Земл. Изпит. Инст. год. III, стр. 245—250.

Проф. С. Мокржецки.

1. *Xyletinus (Lasioderma) serricorne* F. — Сигарный жучекъ, Zigarrenkäfer, Cigarettebeetle въ Болгаріи. — Известия на Бълг. Ентом. Друж. кн. II, стр. 64—66. София 1925 г.

2. Sprawozdanie z dziallanosci zakladu ochrony lasu i entomologii w Skierniewicach. Varsovie 1925.

А. Марковичъ.

1. Запазване отъ туберкулозата чрезъ ваксинация. сп. Естествознание и География, год. IX, кн. 4—5, стр. 273—275, София 1925.

Проф. Т. Моравъ.

1. Биологичнитѣ основи на модерния морски риболовъ. — сп. Естествозн. и География. Год. X, стр. 1—10, София 1925 г.

П. Патевъ.

1. Констатиранитѣ въ Земледѣлческия Испитателенъ Институтъ болести по лозята. — Спис. на Землед. Испитат. Инст. въ България. Год. III, стр. 237—244. София 1925.

2. Отчетъ на фитопатологичната секция при Земледѣлския Испитателенъ Институтъ въ София. — Годишенъ отчетъ на института за 1924 год., стр. 157—163. София 1925 (съставенъ заедно съ Д-ръ Б. Ивановъ).

П. Петковъ,

1. Непостоянство въ жилкованието на *Lymantria dispar* L. (Lep.). — Известия на Бѣлг. Ентомолог. Друж. кн. II, стр. 67—73, 6 фиг. София 1925.

2. Еленъ. — сп. Лъвецъ, Год. XXVI. бр. 3., стр. 3—5. София 1925.

3. Конския оводъ. — сп. Земледѣлие, Год. XXX, кн. 1. София 1920,

4. За щръклицитѣ (Tabanidae). — сп. Земледѣлие, Год. XXIX, кн. 5, стр. 74—76. София 1925.

Prof. Dr. H. Rebel — проф. Д-ръ Х Ребелъ. —

1. Revision des Formenkreises von *Philosamia cynthia* Dru. (Saturnidae). — *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, Bd. XXXIX, p. 154—176. Taf. VIII — X. Wien 1925.

2. Lepidopterologische Nachträge zu einigen ostmediterranen Insularfaunen. — XXX Jahresber. der Wiener entomologisch. Vereins, p. 37—42. Wien 1925.

3. Der *Ailanthusseidenspinner*, ein heimisch gewordener Grossschmetterling, seine Lebensweise und Zucht, Rassen, Verbreitung und Einbürgerung sowie seine Bedeutung als Seidenspinner. Wien 1925, 23 pg. 3 Taf. u 1 Fig.

В. В. Стрибърни.

1. † Дълчо Илчевъ. — сп. Българско Овощарство. Год. VI, кн. 5, стр. 108,—109. София 1925.

2. Болести и неприятели по овощнитѣ дървета и борбата съ тѣхъ. Часть VI отъ Ръководство по овощарство. II преработено издание. Плѣвень 1925 год., 49 страници.

3. Листни въшки по овощнитѣ дървета, — Земледѣлски съвети. Год. III, бр. 5—6. София 1925.

П. Чорбаджиевъ — P. Tschorbadjiew.

1. Единъ опасенъ неприятелъ за бора въ България (*Thaumatoroea pithyocampa* Schiff.). — Сведения по земледѣлието. Год. VI, кн. 1—3, стр. 57—58. София 1925.

2. Нѣколко неизвестни и малко известни животински неприятели у насъ. — Спис, на Замлед. Изпитат. Инстит. въ България. Год. III, кн. 2—3, стр. 169—174. София 1925.

3. Средства противъ домашнитѣ мишки и пълховетѣ. — Окръженъ бюлетинъ. Год. I, кн. 8, стр. 440. София 1925.

4. Прегледъ на вреднитѣ насекоми въ България презъ 1924 год. и борбата съ тѣхъ. — Известия на Бълг. Ентомолог. Друж. Кн. II, стр. 57—61. София 1925 г.

5. Beitrag zur Erforschung der Parasiten der schädlichen Insekten in Bulgarien. — Mitteilungen der Bulg. Entomol. gesellschaft. Bd II, S. 84—89. Sofia 1925.

6. Лозовиятъ молецъ и ефикаснитѣ средства за борба. — Сведения по земледѣлието. Год. VI, бр. 7—8, стр. 20—21. София 1925.

7. Опити за установяване най-рационалния начинъ за борба съ появилитѣ се лалугери въ с. Юскюдаръ — Паша-Махле (свиленградско) — Сведения по земледѣлието. Год. VI, бр. 4—8, стр. 17—19. София 1925.

8. Годишенъ отчетъ на ентомологичната секция при Земледѣлския Изпитателенъ Институтъ въ София за 1924, стр. 167—185, София 1925.

9. По важнитѣ вредни насекоми за горската дървесна растителностъ въ България. — Сведения по земледѣлието. Год. VI, бр. 1—3, стр. 54—59. София 1925.

10. Констатирани животински неприятели по културнитѣ растения въ България презъ 1924 год. — Сведения по земледѣлието. Год. VI, кн. 4—6, стр. 3—19. София 1925.

11. Пшеничната нематода (*Tylenchus tritici* Bauer.) и срѣдства противъ нея. Хвърчащъ листъ № 13. Стр. 1—8, изд. на Земл. опитна и контролна станция въ София, 1925.

12. Единъ опасенъ паразитенъ червей по пшеницата (*Tylenchus tritici* Bauer.). — Сп. Ест. и География. Год. X, кн. 2—3, стр. 98—101, 1925.

18. Резултати отъ една анкета за злата муха въ България презъ 1923 година. Свед. по земледѣлието. Год. VI, бр. 9—10, стр. 3—16, 1925 г. + 5 таблици и една карта.

14. Зърновиятъ молецъ (*Sitotroga cerealella* Oliv.) и средства за борба съ него. Землед.-скотовъденъ вестникъ. Год. III, бр. 50, 1925 г. Ст. Загора.

15. Вредни за горитѣ въ България насекоми. Гжботворка и Пръстенотворка. Горски прегледъ, год. XI, кн. 1—3, стр. 38—46, 1925 г. София.

16. Вредни за горитѣ въ България насекоми. Златогъска (*Euproctis chrysorrhoea* L.). Горски прегледъ, год. XI, кн. 7, стр. 217—219, 1925 г. София.

17. Вредни за горитѣ въ България насекоми. Джбова листозавивачка *Tortrix viridana* L. Горски прегледъ, год. XI, кн. 10, стр. 320—323, 1925. София

G. Horvath. — Budapest.

1) Remarques sur trois espèces du genre *Mesovelgia* M. — *Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici* Vol. XXI, p. 135—136, 1 fig. Budapest 1925.

2. *Heteroptera nova madagascariensia*. — *An. hist-nat. Musei Nat. Hung.* Vol. XXI, p. 188—194. Budapest 1925.

съставиль Д-ръ Ив. Бурешъ

ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ

ЕДИНЪ НЕПРИЯТЕЛЪ НА НАШИТЪ ГРАДИНИ.

(*Rhizotrogus solstitialis* L. (Coleop.).

Отъ А. Марковичъ.

EIN SCHÄDLING UNSERER GÄRTEN.

(*Rhizotrogus solstitialis* L.).

von A. Markovitsch.

Семейството *Lamelicornia* съдържа доста много вредители, между които нѣкои правятъ повреди, които сж отъ естество да загрижатъ много земледѣлцитѣ. Такъвъ е случая съ майския бръмбаръ (*Melolonta vulgaris*), който въ западна Европа е добилъ завидната слава, на голѣмъ пакостникъ, както по земледѣлскитѣ култури, тъй и по горскитѣ насаждения. За щастие, у насъ този бръмбаръ никога не се е развилъ въ размѣри, които да причинатъ една голѣма врѣда. На какво се дължи това обстоятелство, за сега мжно може да се каже; възможно е, може би, нѣкои отъ елементитѣ на нашия климатъ да неблагоприятствуватъ за неговото масово развитие, но кой — за сега не може да се каже.

Другъ, обаче, единъ близъкъ нему родъ и видъ бръмбаръ, а именно *Rhizotrogus solstitialis* L., — нареченъ у насъ погрѣшно „майски бръмбаръ“, или „малъкъ майски бръмбаръ“, при внимателно изучаване изглежда, че ще замѣсти у насъ, по вредитѣ си, сжщинския майски бръмбаръ.

Rhizotrogus'a по право можемъ да наречемъ на български съ преводното му име отъ научното му название — „кореноядъ“, което име и включва една отъ най-характерната му вреда, която прави на растенията.

Коренояда се отличава много ясно отъ майския бръмбаръ и едно само по внимателно вглеждане и най-неопитното око скоро би го различило. Преди всичко коренояда е по малъкъ отъ майския бръмбаръ; той едва достига 1.5 — 2 см. дължина. Общиятъ цвѣтъ на тѣлото му е ясно кафявъ и по тѣлото си има трихоми съ сжщия цвѣтъ както на тѣлото, когато тѣзи последнитѣ у майския бръмбаръ сж бѣли. Края на коремчето у коренояда завършва заоблено, а не въ видъ на рогче, както у майския бръмбаръ. На коремнитѣ си сегменти нѣма характернитѣ бѣли тригълни петна, които сж

тъй лични у майския бръмбаръ. Пипалата му се състоятъ отъ 9 членчета, а топчето отъ 3.

Възрастниятъ кореноядъ гризе листата на бръзата, джба, а сжщо и класоветъ на житнитъ растения. Обаче, въ това направление коренояда у насъ не прави почти никакви чувствителни повреди.

Коренояда снася яйцата си по твърдата и неовработена почва. Пълното му развитие, споредъ най-новитъ изследвания продължава две години. Но дали и у насъ има сжщия периодъ, това е въпросъ, който очаква своето разрешение.

Колкото, обаче, разликата между развития майски бръмбаръ и коренояда е очевидна, толкова тѣхнитъ личинки сж прилични и даже опитното око на специалиста, би се затруднило да опредѣли личинкитъ на тѣзи два бръмбара. Изобщо личинката на коренояда е по малка отъ тази на майския бръмбаръ. Краката сж по-тънки и покрити съ влакнѣца и на края свършватъ съ дълги ноктенца. Общиятъ цвѣтъ на личинката е жълто-бѣлъ, а крайниятъ сегментъ на коремчето е сиво-синкавъ цвѣтъ; заднопроходното отворстие е трижълно. Главата на личинката е жълта и на нея има две четиричлестни пипала. Въоржжена е съ голѣми челюсти, съ които гризе коренитъ на растенията.

За пръвъ пѣтъ азъ се запознахъ съ този вредителъ презъ лѣтното на 1924 г. Въ моята малка зеленчукова градина, тъкмо бѣха засадени разни сортове зеленчуци необходими за едно малко домакинство. Въ тази култура на зеленчуци, покрай материалната полза, бѣхъ си поставилъ за целъ да направя и известни наблюдения, водимъ отъ чисто научни интереси.

Обаче, за мое очудване, въ лехитъ засадени съ салата и маруля, азъ забелѣзахъ, че известни корени внезапно увѣхвватъ. Всичкитъ ми старания да открия нѣкой вредителъ по надземната зелена частъ бѣха безрезултатни. На следния день сжседния коренъ постигаше сжщата участъ. Това ме накара да потърся причината въ подземната частъ, която е дебелъ соченъ коренъ. Достатъчно бѣ да копна при основата на растението, на една дълбочина около 10 см. и да изкорена туку що увехналото растение, за да намѣря въ корена му бѣлата личинка, която споредъ гореприведенитъ белези, се оказа да е на коренояда. Обикновено по корена на едно растение намирахъ една личинка и рѣдко две. Освенъ това, веднажъ корена загризанъ отъ една личинка, не се нападаше отъ втора.

Личинкитъ извадени на повърхността наново се стремяха да се заровятъ, и ако почвата бѣше разработена, това свършваха за кжсо време. Така, че да се надѣваме какво личинкитъ ще измратъ, ако почвата се разработи, е средство много съмнително.

Врѣдитѣ, които причиняваха по растенията въ моята градина, отъ день на день ставаха все повече и повече, личинкитѣ разшириха своя крѣгъ на дейность: тѣ започнаха да нападатъ гиргинитѣ, карамфилитѣ и др. Това ме застави да потърся средство за борба съ тѣхъ. Въ литературата, съ която разполагахъ, не се указаха никакви ефикасни средства.

Обаче, обстоятелството, че тѣзи личинки нападатъ и предпочитатъ преди всичко сочните корени на салатата, ме наведе на мисълта да употреба това тѣхно предпочитане като средство за борба съ тѣхъ. За тази цель азъ засадахъ салата около всички лежи, силно нападнати отъ личинкитѣ на коренояда, и съ това ги привлехъ на опредѣлени мѣста, гдето отпосле изкоренявахъ растението и избивахъ личинкитѣ. По този начинъ ежедневно азъ унищожавахъ голѣмъ брой личинки. Не много дни следъ това, азъ вече получихъ, резултати, които спасиха моитѣ растения, отъ окончателното имъ изстребление.

НОВИ ЗА БЪЛГАРСКАТА ФАУНА HEMIPTERA—HETEROPTERA.

Neue für die bulgarische Fauna Hemiptera—Heteroptera.

отъ Д. Йоакимовъ — D. Ibakimoff

Тукъ сж изброени нѣколко видове полутвърдокрили насѣкоми (Hemiptera—Heteroptera), принадлежащи на българската фауна, но които не сж споменати въ никои отъ публикуванитѣ до сега работи за тая група¹⁾. Всички тѣ сж събирани отъ мене презъ последнитѣ 15—20 години отъ разни крайща на България и отъ бившитѣ нейни бѣломорски области, било при специални за тѣхъ екскурзии, било случайно при други ентомологични обиколки.

При проучване на събрания материалъ. съ непълната литература отъ нашитѣ библиотеки, се указаха много съмнителни форми, както и съвсѣмъ не споменати въ нея. Въ таква затруднителни случаи ми даваше ценната си помощ вещия познавачъ на тази група насѣкоми Д-ръ Г. Хорватъ, директоръ на Зоологическия отдѣлъ при Будапещенския Народенъ Естествено-историченъ музей, който не пожали никакъвъ трудъ да провѣри точно всички съмнителни видове. За тая ценна помощъ тукъ му изказвамъ най-сърдечна благодарность.

При изброяване на видоветѣ сж посочени само мѣсто-находищата и времето на ловидбата имъ.

¹⁾ Публикувани работи до сега отъ групата не полутвърдокрилитѣ насѣкоми въ България сж:

D-r I. Horvath. — *Prilog k hemipterskoj fauni bugarskoj.* („Zlesnik hrvatskoga naravoslovnoga druztva“ Zagreb. 1890.

H. Недѣлковъ. — *Rhynchota* (Хоботни). Трети приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. „Периодическо списание“. Св. 9 и 10, кн. LXIX. 1908, София.

Д. Йоакимовъ. — *По фауната на Hemiptera въ България* (Сборникъ за народни умотверения, наука и книжнина. Книга XXV. София 1919.).

Д. Йоакимовъ. — *Материали за изучаване ентомологичната фауна въ България — Hemiptera.* (Годишникъ на Соф. Университетъ).

VII (1910—1911). Стр. 1—347. София, 1912. *Plataspidae, Cidnidae, Pentatomidae.*

VIII—IX (1911/12—1912/13). Стр. 1—194. София, 1914 — *Coreidae, Berytidae.*

X—XI 1913/14—1914/15). Стр. 1—253. София, 1915 — *Lygaeidae.*

XVII (1920/21). Стр. 1—318. София, 1922 — *Tingididae.*

Pentatomidae.

Stibaropus henkei Jak. — Намѣренъ по пѣсѣчнитѣ край-бръжни дюни при гр. Месемврия и по сѣщо такива при езерото Алепу на югъ отъ Созополъ, презъ месецъ априль, май и юни.

Познатъ въ Унгария и южна Русия (Сарепта, Астраханъ, Евпатория, Теодосия).

Gnathoconus picipes Fall. var. *fumigatus* Costa — Намѣренъ подъ каманитѣ по припечнитѣ ридове въ околноститѣ на с. Турия (Казанлъшко).

Познатъ въ южна Франция, Италия, Испания, южна Унгария.

Irochrotus lanatus Pbl. — Намѣренъ по пѣсѣчнитѣ край-бръжни дюни при гр. Месемврия, VII 1912.

Познатъ въ Италия, Гърция, Сирия, Алжиръ, южна Русия, Кавказъ, Туркестанъ, Сибиръ и Маджурия (планина Khingan).

Odontotarsus purpureolineatus Rossi var. *obsoletus* Horv. Намѣренъ навсѣкжде доста обикновенно по graminea, заедно съ типичната форма, отъ май до септември.

Позната въ Испания. Франция, Бавария, Бохемия, Италия, Малта, Унгария, Ромжния, Сърбия, Гърция, Мала Азия, Сирия, Алжиръ, Тунизъ. Мароко, южна Русия, Кавказъ и Туркестанъ.

Eurygaster hottentotus Fabr. Намѣренъ край р. Дерменъ-дере по Бѣласица при Петричъ, 31. VII. 1921.

Познатъ въ Испания, южна Франция, Италия, Алжиръ, Тунизъ, Мароко, Мала Азия, Гърция, южна Русия.

Apodiphus amygdali Gem. — Намѣренъ по круша изъ лозята, западно отъ Ксанти (Западна Тракия), 16, 18. VII. 1918.

Познатъ въ Италия, Далмация, Евр. Турция, Гърция, Мала Азия, Сирия, Персия, Месопотамия, Кавказъ, Туркомания.

Cyphostetus tristriatus Fabr. — Намѣренъ по Витоша около Боянския водопадъ 27. V. 1912 и подъ с. Плоски изъ р. Гюргица (Пиринъ) 6. 8. 1921 по храсте отъ хвойна.

Познатъ въ Британия. Швеция, Германия, Франция, Швейцария, Италия, Австрия, Унгария, Молдова, Сърбия, Гърция, сръдня Русия, Кавказъ,

Lygaeidae.

Microtomideus leucodermus Fieb. — Намѣренъ единъ само ♂ екземпляръ подъ камане въ мѣстността Карантина при Бургазъ, 5. V. 1910.

Познатъ въ Испания, Италия, Сицилия, Малта, Алжиръ, Тунизъ и Мароко.

Ceratocombidae.

Dipsocoris aliens H. S. Намѣренъ изъ чакъла край рѣката при Александровски мостъ надъ с. Княжево (Софийско), 2. V, 1909.

Познатъ е въ Англия, Германия, Швейцария, Франция, Италия, Унгария и Молдова.

Anthocoridae.

Anthocoris nemoralis Fabr.— Намѣренъ въ мѣхуреститѣ издутости по листата и прѣчките на брѣста, причинени отъ растителната въшка *Tetraneura ulmi* и др., на която смучи кръвта. Тамъ се срѣща до дѣто траятъ и самитѣ издутости. Витоша (Паша бунаръ) 30. 9. 1917, Своге 4. VI. 1910, с. Турия 18. 8. 1909.

Познатъ е въ цѣла Европа (безъ северна Русия), Кавказъ, Сирия, Анадолъ, Египетъ, Алжиръ и Тунизъ.

Acomptocoris pugmaeus Reut. — Намѣренъ до сега въ едно само находище: Витоша, при Боянския водопадъ, по бѣлата ела, IX. 1923.

Познатъ въ Лапония, Швеция, Англия, Белгия, Холандия, Франция, Германия, Швейцария, Унгария, Ромжния, северна и срѣдна Русия, Кавказъ и Сибирь.

Capsidae.

Miridius quadrivirgatus Costa. — Познатъ въ Англия, Белгия, Холандия, Германия. Франция, Португалия, Испания, Италия, Далмация, България, Гърция. Родосъ Сирия, Тунизъ и Алжиръ.

Въпрѣки цитатътъ на каталозитѣ, че и България е едно отъ находищата на този видъ, не успѣхъ обаче да узная дѣ и отъ кого е намѣренъ той у насъ: нито пъкъ ми се е удало случай до сега, при многобройнитѣ ми ентомологични обиколки у насъ самъ лично да го констатирамъ въ сегашнитѣ предѣли на Отееството ни. При една обаче екскурзия прѣзъ 1918 г. изъ бивщата българска бѣломорска областъ ми се удаде да намѣря тая доста интересна форма въ околноститѣ на с. Макри (Деде-Агачко) изъ трѣвитѣ по сухитѣ стрѣмнини, близу край морския брѣгъ.

Phytocoris meridionalis H. S. Този видъ е повече южно-европейска форма.

Познатъ е въ южна Франция, Испания, Италия, Австрия, Унгария и Гърция.

У насъ е намѣренъ въ доста находища: с. Турия (Казанлъшко) VII—IX; Троянски манастиръ 29.XII. 1909; с. Гйозекенъ (Варненско) 17.VII. 1912 с. Св. Власъ (при Месемврия) 26.VII 1912, най-често по джба, презъ юли и августъ.

Phytocoris tiliae Farb. — Намеренъ до сега въ едно само находище: Сръдня гора при с. Турия (Казанлъшко) прѣзъ м. Августъ 1908 г. по листата на липа.

Познатъ е почти въ цѣла Европа (безъ сѣверна Русия) и Алжиръ.

Ph. tiliae F. var. *typica* Reut. — Намерена въ сѣщото находище иждѣто и типичната форма.

Ph. longipennis Flor. — Намеренъ до сега въ два находища: Сръдня гора при с. Турия (VIII. 1909) и Лонгоза при с. Куванлъкъ (VIII. 1912), по разни горски дървета: джбъ, брѣстъ, липа.

Ph. populi Linn. — Познатъ по цѣла Европа и Алжиръ. У насъ е намеренъ насждѣ изъ полскитѣ и горскитѣ области, най-вече презъ втората половина на лѣтото (както повечето видове отъ рода *Phytocoris*) по върбитѣ, елшата, тополата, клена, явора и др. дървета.

Ph. varipes Boh. — Цѣла Европа, Кавказъ, Туркестанъ и Алжиръ. У насъ е обикновенъ, намеренъ е насѣкжде по разни сложноцвѣтни и устноцвѣтни растения, най-често по стрѣмни припечни рѣтлини, отъ м. Май до Октомври.

Ph. incanus Fieb. ♂. — Намеренъ до сега (въ 4 ♂♂ екземпляри) въ едно само находище: дефилето между Витоша и Люлинъ планина надъ с. Княжево (Софийско), прѣзъ м. Августъ 1910 г.

Познатъ е до сега въ Австрия, Унгария, Гърция, южна Русия, Кавказъ и Туркестанъ.

Megacoelum beckeri Fieb. — Намеренъ при с. Турия (казанлъшко), околноститѣ на Троянския манастиръ и край Дунава при Рахово, по джба и върбитѣ прѣзъ м. м. Юли и Августъ.

Познатъ е въ Германия, Франция, Италия, Австрия, Унгария, Ромжния, Гърция и южна Русия.

Adephocoris vandalicus Ross var. *humuli* Schumm. — Банско 11. 8. 1923 г., с. Княжево 10. 8. 1910, с. Тича (Османпазарско) 15. VI. 1910, Муса баба теке 14. VII. 1909.

Познатъ почти по цѣла Европа (безъ сев. Русия) Кавказъ, Туркестанъ и Мала Азия.

Calocoris pilicoris Panz. — Познатъ въ Франция, Испания, Алжиръ, Швейцария, Германия, Австрия, Унгария, България(?), сръдня и южна Русия и Армения.

До сега у насъ е намеренъ само въ едно находище: Люлинъ планина, въ околноститѣ на манастиря „Св. Кралъ“, прѣзъ м. Юни, по млѣчока и нѣкои сѣникови растения. Посочениятъ въ литературата цитатъ, че и България е едно отъ находищата на тоя видъ, не поменва дѣ именно е намеренъ той и отъ кого.

Cal. ochromelas Gmel. — Намеренъ до сега въ три само находища: с. Заножене (Вършечко) 9. V. 1909, при Куриловъ

ския манастиръ „Св. Иванъ“ (Софийско) 20. V. 1910 и мѣстността „Метоха“ при с. Дорково (Чепинско) 21. V. 1915, уловенъ по джба, габера и лѣската.

Познатъ почти по цѣла Европа (безъ северна Русия) и Кавказъ.

Cal. fulvomaculatus Deg. — Намѣренъ като доста обикновенна форма по разни растения (върба, елша, брѣстъ, бреза, букъ, лѣска, трънка, коприва и др.), пролѣтъ прѣзъ Май и Юни. Своге 14, VI. 1915, надъ с. Княжево 20. VI. 1912, Люлинъ 21. V. 1911, Соф., лагеръ 5. VI. 1911.

Познатъ въ цѣла Европа, Кавказъ, Мала Азия, Сибиръ, Алжиръ и Канада (Неарктична областъ).

Cal. cinctipes Costa. — Познатъ въ Италия, Далмация и Гърция.

Намѣренъ е почти насѣкжде по разни трѣвисти растения отъ Май до Августъ.

Cal. affinis H. S. — Намѣренъ до сега въ едно само находище: Срѣдняя гора при „Яковото кладенче“ (копривщенско), 20. VII. 1910 г., по сѣникови растения.

Познатъ е въ Белгия, Франция, Германия, Швейцария, Австрия, Унгария, Сърбия, Ромжния, Босна, Испания, Португалия, Сицилия и Алжиръ.

Lygus lucorum Mey var. *volgensis* Beck. — Намѣрени нѣколко екземпляра въ Созополско, край брѣга на Черно море, по пѣсчъннитѣ дюни при езерото „Алепу“, 4. VII. 1914,

L. atomarius Mey. — Намѣренъ до сега само на Витоша, по бѣлата ела презъ Августъ и Септември.

Познатъ въ Англия, Франция, Испания, Швейцария, Германия, Австрия, Унгария, Русия, Гърция и Мала Азия.

L. rubricatus Fall. — Намѣренъ сжщо дѣто и предидещия видъ въ нѣколко екземпляра презъ сжщото време.

Познатъ почти въ цѣла Европа, Сибиръ, северна Персия и Алжиръ.

L. Kalmi L. var. *pauperatus* H. S. — Намѣрена до сега само въ околноститѣ на с. Княжево (Софийско) по низкитѣ склонове на Витоша и Люлинъ презъ м. Септември.

L. Kalmi L. var. *pellucidus* Fieb. — Намѣрена въ Срѣдняя гора въ околноститѣ на Копривщица презъ м. Юлий 1910 г.

Poeciloscytus asperulae Fieb. — Намѣренъ е доста обикновено по низинитѣ и срѣднитѣ височини, най-често по растенията отъ рода *Galium* и *Aconitum*; презъ цѣлото лѣто отъ Май до Септември.

Познатъ въ Франция, Корсика, Италия, Германия, Австрия, Унгария, Сърбия, Таврическият полуостровъ, Алжиръ и Мароко.

P. vulneratus Wolft. — Намѣренъ въ с. с. Турия и Павель-бана (казанлъшко) по вратига презъ м. м. Юлий — Септември.

Познатъ въ цѣла почти Европа (безъ северна Русия), Мала Азия, Кавказъ, Туркестанъ и Сибирь.

Campibrochis punctulatus Fall. var. *serenus* Dgl. Sc. — Намѣрена доста често заедно съ типа по-разни растения (вратига пилинъ и др.) по низинитѣ и срѣднитѣ височини прѣзъ цѣлото лѣто. Курубагларъ 7. VII. 1906 г. София 7. VII. 1911; Срѣдна гора при с. Турия (Казанлъшко) 16. IX. 1915 г.

Deraeocoris olivaceus Fabr. — Намѣренъ до сега въ три находища: София (лагера) 5. VII. 1811 и 1 V. 1918, с. Къжево (Софийско) 20. VI. 1912, с. Айваджикъ (Варненско) край р. Чифте-дере 16. VII. 1912. Срѣща се най-често по крушата, глога, трънката, лѣската и др. дървета.

Познатъ въ Холандия, Германия, Белгия, Франция, Алжиръ, Сицилия, Унгария, Сърбия и Гърция.

D. olivaceus F. var. *larvatus* Horv. — Намѣрени нѣколко екземпляра задъ Софийския лагеръ по ливадитѣ край Княжевската рѣка 5. VI. 1911.

Забелѣжка. — Много отъ индивидитѣ измежду събрания ми материялъ за вида *Deraeocoris olivaceus* F. иматъ външния первазъ на соргута си черникъвъ или тъмно-кафъявъ. Тоя признакъ не е упомѣнатъ никждѣ въ познатата ми литература нито за типичната форма, нито за познатитѣ му вариации. Изглежда, че тѣзи индивиди сж представители на нѣкаква нова вариация, още повече, че и голѣмината имъ е (съ $1\frac{1}{2}$ м. м.) по-дълга отъ обикновенната дължина ($10\frac{2}{3}$ м. м.) — именно $11\frac{1}{4}$ м. м.

Stenodema virens Linn. — Намѣренъ навсѣкжде изъ трѣвиститѣ поляни и по низинитѣ и по най-голѣмитѣ височини (Елтепе—Пиринъ, Мусала—Рила и Юмрукъ-чалъ — Стара-планина), отъ Май до Октомври.

Познатъ по цѣла Европа (безъ севернитѣ ѝ части), Кавказъ, Сибирь, северна Персія, северна Монголия и Неарктичната областъ — Sitkha.

St. laevigatum Linn. var. *pallens* Fall. — Намѣрена доста често кждето и типа: тревиститѣ поляни и ливади, както по нискитѣ полски мѣста, тъй и по високитѣ планински области, прѣзъ месецитѣ Май и Юний.

Halticus luteicollis Panz. — Намѣренъ до сега въ едно само находяще: Глава Панега по тревитѣ изъ сочните ливади, месецъ Юний 1208 г.

Познатъ почти по цѣла Европа (безъ севернитѣ ѝ части) и Мала Азия.

Pilophorus elevatus Linn — Намѣренъ (доста обикновенъ) почти навсѣкжде (по полѣмитѣ безлѣсни височини не) най-често по разни сортове дървета: джбъ, върба, елха, бреза, трепетлика, лѣска и др., особно презъ лѣтнитѣ месеци Юлий и Августъ.

Познатъ по цѣла Европа (безъ северна Русия), Кавказъ, Сибирь и Неарктичната областъ (Съединенитѣ Щати).

P. perplexus Dgl. Sc. — Намѣренъ до сега въ едно само находище — Рахово (изъ лозята) VII. 1909, въ нѣколко сало екземпляра, по брѣста.

Познатъ въ Британія, Швеція, Дания, Холандія, Белгія, Германия, Франция, Португалия, Швейцарія, Италия, Австрія, Унгарія, Сърбія, Ромжнія, Финія, Таурія, кавказъ, Алжиръ и Тунизъ.

P. pusillus Reut. — Намѣренъ до сега въ сѣщото находище и едновременно съ предиидещия видъ.

Той е познатъ въ Франция, Испания. Мароко, Корсика, Сардинія, Италия, Австрія, Бохемія, Унгарія, Сърбія, Ромжнія, Гърція, Транскавказія.

Dicophus pallidus H. S. — Намѣренъ въ едно само находище до сега: по ливадитъ край рѣката при Глава Панега, 4.VII.1908.

Познатъ въ Германия, Холандія, Белгія, Франция, Швейцарія, Италия (?), Австрія, Унгарія, Сърбія, Молдова, Транскавказія и Алжиръ.

D. errans Wolff. — Намѣренъ въ околноститъ на с. Панчерево (Софійско) край Искъра 12.VI.1911.

Познатъ въ Британія, Швеція, Германия, Холандія, Белгія, Франция, Португалия, Алжиръ, Италия, Швейцарія, Унгарія, Сърбія, Ромжнія, Гърція, сръдна Русія и Кавказъ.

Cremnocephalus albolinealus Fieb. — Намѣренъ до сега въ три находища: изъ боровитъ гори по върха Каратепа при Чепеларе (VIII.1905), Витоша надъ боянския водопадъ (VII—VIII.), винаги по елитъ и бороветъ, и Пиринъ (р. Бъндарица) 14.8.1921.

Познатъ въ Финія, Швеція, Ромжнія и Гърція.

Cyllocoris histrionicus Linn. — Намѣренъ е насѣкжде изъ джбравитъ (но винаги доста рѣдко), обитава по джба. Люлинъ 23.V.1911. Куриловски монастиръ „св. Иванъ“ 20.V.1910.

Познатъ въ Британія, Швеція, Дания, Германия, Холандія, Белгія, Франция, Швейцарія, Испания, Унгарія, Сърбія, Ромжнія, Финія, Русія и Кавказъ.

Aetorrhinus angulatus Fall. — Намѣренъ е насѣкжде, дѣто има дървета отъ елша, бреза, лѣска, брѣстъ. круша, върба, изъ листата на които броди, особно по елшови храсте изъ влажни мѣста, обикновенъ прѣзъ Юли и Августъ.

Познатъ въ Лапонія, Швеція, Британія, Холандія, Белгія, Франция, Испания, Италия, Швейцарія, Германия, Унгарія. Романія, сѣверна и сръдна Русія, Кавказъ, северния Туркестанъ, Сибиръ и Алжиръ.

Globiceps sphegiformis Rossi. — Намѣренъ измежду листата на джба (рѣдко) с. Ичира (жеравненско) 13.VI.1910, и с. Княжево край рѣката надъ Александровски мостъ 20.VI.1912.

Познатъ въ Германия, Холандия, Франция, Португалия, Алжиръ, Сардиния, Италия, Швейцария, Австрия, Унгария, Сърбия, Ромжния, Гърция, южна Русия, Кавказъ.

Orthotylus viridinervis Kbm. — Намѣренъ по Витоша въ околноститѣ на Боянския водопадъ, 2. VII. 1909.

Познатъ въ Британия, Швеция, Дания, Холандия, Германия, Франция, Швейцария. Австрия, Унгария, Ромжния, Гърция, Кавказъ и Алжиръ.

O. flavinervis Kbm. — Намѣренъ до сега въ едно само находище: Околноститѣ на с. Жеравна (Котленско). по-върби изъ мочурливитѣ ливади прѣзъ м. юний.

O. nassatus Fabr. — Намѣренъ въ околноститѣ на троянския манастиръ (VII.-VIII. 1909) по листата на джба.

Познатъ въ Британия, Швеция, Финия, Дания, Германия, Холандия, Франция, Испания, Алжиръ, Италия, Швейцария, Австрия, Унгария, Ромжния, Гърция, Ливония и Русия.

O. virescens Dgl. Sc. — Намѣренъ по Рила планина, изъ буренливитѣ пропояни по горното течение на р. Ибаръ прѣзъ м. Августъ 1908 г.

Познатъ въ Британия, Швеция, Германия, Холандия, Белгия, Франция, Испания, Алжиръ, Италия, Далмация, Австрия, Ромжния, средня Русия и Мала Азия.

Heterotoma meripterum Scop. — Намѣренъ по разни дървета и растения (все по единично) насъжде отъ Юний до Августъ.

Познатъ въ Британия, Швеция, Германия, Холандия, Белгия, Франция, Испания, Алжиръ, Тунизъ, Италия, Швейцария, Австрия, Унгария, Сърбия, Ромжния, Гърция.

Heterocordylus leptocerus kirschb. — Намѣренъ до сега въ околноститѣ на Рилския манастиръ (VI. 1897), р. Ибаръ (VIII. 1908) (Рила планина) и р. Бъндарица (VII. 1922) (пиринъ планина) по разни храсте.

Познатъ въ Швеция, Дания, Германия, Холандия, Франция, Италия, Австрия, Унгария, Ромжния и южна Русия.

Oncotylus viridiflavus Goeze. — Намѣренъ (все рѣдко) насъкжде изъ полскитѣ области, най-често прѣзъ м. Юлий, обикновенно по растението *Centaurea nigra*. Бургазъ (Карате-пе) 20. VII. 1912, Карабунаръ 26. VII. 1912, с. Айваджикъ (Варненско) 10. VII. 1912, Ямболъ (изъ лозята) 31. VII. 1912.

Познатъ въ Британия, Франция, Испания, Швейцария, Германия, Австрия, Унгария, Ромжния, срѣдня Русия, Таурия, Кавказъ и Мала Азия.

Megalocoleus pilosus Schr. — Намѣренъ до сега въ едно само находище: Срѣдня гора при с. Турия (Казанлъшко) м. Августъ по растението *Tanacetum vulgare*.

Познатъ въ Британия, Швеция, Дания, Германия, Холандия, Белгия, Франция, Галиция, Унгария, Ромжния, Финия, срѣдня Русия, Таурия и Сибиръ.

M. aurantiacus Fieb. — Намѣренъ до сега въ двѣ само находища: околноститѣ на Странджанското езеро (VI. 1907) и въ околноститѣ на Котелъ и с. Жеравна (VI. 1909), по млѣчока.

Познатъ въ Португалия, Испания, южна Франция, Алжиръ, Корсика, Сицилия, Гърция и Мала Азия.

Phylus coryli Linn. — Намѣренъ насѣкжде, кждѣто ви-рѣе лѣската, по листата на която обикновенно се срѣща (но винаги по единично и рѣдко) презъ месецитѣ VI—IX.

Познатъ въ Британия, Швеция, Холандия, Белгия, Франция, Испания, Италия, Швейцария, Германия, Унгария, Сърбия, Ромжния, Финия, Русия и Кавказъ.

Psallus varians H. S. — Намѣренъ по Витоша (коритото на р. Бистрица 24. V. 1909), Софийско (Куриловски манастиръ 20. V. 1910) и Стара-планина (по върха „Червенъ камък“ при с. Заногѣ — Врачанско) 9. V. 1909 по червения глогъ (*Crataegus monogina*). Срѣща се обикновенно по листата на дърветата джбъ, букъ, елха, върба, и др.

Познатъ въ Британия, Швеция, Финия, Дания, Холандия, Германия, Франция, Испания, Швейцария, Австрия, Унгария и Ромжния.

Atractotomus mali Mey. — Намѣренъ при с. Враждебна край Искъра 27. V. 1908.

Познатъ въ Британия, Швеция, Дания, Холандия, Белгия, Франция, Швейцария, Германия, Илирия, Унгария, Сърбия, Финия, южна Русия и Кавказъ.

Excentricus punctipes Fieb. — Намѣренъ по височинитѣ Бунарджикъ и Джендемъ-тепе (Пловдивъ) презъ Май и Витоша (мѣстността Капакливецъ) презъ Юлий.

Познатъ до сега въ Кримъ.

Plagiognatus albipennis Fall. — Намѣренъ до сега въ едно само находище: сухитѣ ридове при гара Бѣлово по пилина 18. V. 1906.

Познатъ въ Британия, Швеция, Германия, Белгия, Франция, Алжиръ, Италия, Швейцария, Унгария, Ромжния, Гърция, Финия, Русия, Кавказъ, Туркестанъ, Сибиръ и Китай (Пекинъ и областъта Цечванъ).

Chlamydatus saltitans Fall. — Намѣренъ насѣкжде по низкитѣ и срдно високи сухи поляни при корена на треви (*graminea*), (дѣто мжчно се открива), прѣзъ цѣлото лѣто, Варна 11. V. 1904.

Познатъ въ Британия, Швеция, Германия, Холандия, Белгия, Франция, Унгария, Ромжния, Гърция, Русия, Финия, Ливония и Сибиръ.

Monosynapta bohemani Fall. — Намѣренъ по върби (отъ листата на които се храни), с. Жеравна 14. VI. 1909.

Познатъ въ Бритария, Швеция, Германия, Холандия, Белгия, Франция, Испания, Унгария, Сърбия, Ромжния, северна и срѣдня Русия, Мала Азия, Сибиръ и Неарктичната областъ.

Campylomma verbascl Mey. — Намѣренъ доста често насжде по низинитѣ и срѣднитѣ височини презъ месецитѣ VI — VIII. по лепена (*Verbascum thapsiforme*) и по търнетѣ *Carduus*. София 18. VIII. 1907, 23. VII. 1908.

Познатъ въ Германия, Холандия, Белгия, Франция, Испания, Алжиръ, Италия, Швейцария, Гърция, Сърбия, Унгария, Ромжния, южна Русия, Кавказъ, Туркестанъ и Неарктичната областъ (Нюйоркъ).

Sthenarus roseri H. s. var. *saliceticola* Stal. — Намѣрена доста обикновенно по върбитѣ край рѣката въ с. Княжево (Софийско) 28.VI.1906 и край Стралджанското езеро 11.VI.1907.

Познатъ въ Британия, Швеция, Холандия, Франция, Швейцария, Германия, Унгария, Сърбия, Добруджа (Ромжнска), Мала Азия, Русия, Финия, и Сибиръ.

САНИТАРНОТО ЗНАЧЕНИЕ НА НАСЪКОМИТЪ.

(Медицинска Ентомология).

Отъ Д-ръ К. Дрѣнски.

SANITARY SIGNIFICANS OF THE INSECTS.

by K. Drensky M. D.

Въ борбата за съществуване човѣчеството не се е освободило отъ две нѣща още: войната и болеститѣ. Постепенно, обаче, болести, които по-рано сж държали човѣчеството въ ужасъ и страхъ, днесъ една по една падатъ подъ ефикаснитѣ удари на съвременната наука.

Днесъ ние знаемъ, че повече отъ болеститѣ въ човѣка се причиняватъ отъ специфични микроорганизми, които живеятъ и се развиватъ въ него. Ние знаемъ сжщо, че една голѣма частъ отъ тѣзи болести се пренасятъ отъ човѣкъ на човѣкъ чрезъ известни насѣкоми. А това значи твърде много за успѣшната борба съ болеститѣ.

Ролята на насѣкомитѣ изобщо, като преносители на болести въ човѣка, е една материя, върху която до преди 20 години почти нищо не се е знаело. Въ 1853 г. нѣкои френски лѣкари изказвали вѣрванието въ разпространението на нѣкои болести чрезъ комаритѣ и други насѣкоми. Едва въ 1879 г. епохалното откритие на *Мансонъ* за ролята на комаритѣ въ развитието на блатната трѣска, тури основа на Медицинската Ентомология като наука. Едно отъ най-голѣмитѣ открития и съ най-голѣмо научно и практическо значение, което дойде като резултатъ отъ Мансоновото откритие, бѣше това на Grassi и Koss въ 1898 г. за връзката, която съществува между маларията и комаря. Следъ това последваха редица други открития: пренасянето на спящата болестъ *Trypanosomiasis*, чрезъ мухата *Glossina*, открита въ 1895 г. отъ *Bruce*; пренасянето на жълтата треска чрезъ комаря *Stegomya*, открито въ 1900 г.; пренасянето на болестъта *Typhus recurrens* въ Африка чрезъ *кърлежа*, открито въ 1905 г. отъ *Koch* и *Dutton*; пренасянето на бубоническата чума отъ *бълхата*, открито въ 1906 г.; пренасянето на болестъта *Typhus exanthematicus* чрезъ *вѣшката*, открито въ 1909 г. отъ *Nicolli* и пр.

Чрезъ тѣзи открития и редица други още, ние знаемъ днесъ, че една частъ отъ инфекциознитѣ болести се пренасятъ отъ човѣкъ на човѣкъ чрезъ насѣкомитѣ, а познаването етио-

логията на една болестъ, начина по който тя се предава на човѣка, — това е първото условие за вземане успѣшни предпазителни мѣрки срѣщу тая болестъ. — Азъ ще припомня Европа въ 14 столѣтие, когато 25 милионенъ народъ загина отъ чумна епидемия. И мисля, че въ днешно време, съ научнитѣ познания за причината и пренасянето на болестъта, това не би се случило. Ще припомня сѣщо Панамския каналъ, където толкова много народъ стана жертва на маларията и жълтата треска. Чрезъ прилагане на модернитѣ научни познания, американскитѣ лѣкари и инженери въ едно кжсо време обърнаха този адъ тамъ въ една отъ най-здравословнитѣ мѣстности днесъ въ свѣта. *Това иде да покаже, че съ науката начело, възможно е щото човѣчеството да се избави отъ болеститѣ.*

Фактъ е, че близо една трета отъ сръбския народъ и хиляди отъ нашия, ромънския, австрийския, турския и други воюващи народи загинаха презъ време на всесвѣтската война отъ петнистъ тифъ, преди да бѣха взети нужнитѣ предпазителни мѣрки. И ако не знаеше лѣкаря какъ петнистыя тифъ се пренася отъ човѣкъ на човѣкъ чрезъ въшката, не само на фронта, а и между широкитѣ народни маси, навредъ би се възцарила една смъртъ, по-страшна и отъ тази на бойното поле.

Пренасянето на патогенни организми у човѣка чрѣзъ насѣкомитѣ става по два начина — биологически и механически. Накжсо, биологическия начинъ почива върху съществуването на известни протозои, патогени за човѣка, пълния кръгъ на развитието на които се извършва въ две фази: — едната фаза преминава и се развива въ тѣлото на известни насѣксии, другата фаза преминава и се развива въ тѣлото на човѣка. Така напр. пълниятъ кръгъ отъ развитието на маларичниятъ паразитъ е въ състояние да се извърши само въ тѣлото на известни комари, отъ една страна и въ тѣлото на човѣка, отъ друга страна. При отсъствието на единъ отъ тѣзи два напълно различни индивиди, не може да се развие маларичниятъ паразитъ. Същото е и за трипанозомата на спящата болестъ, пълния кръгъ на развитието у която е въ състояние да се извърши само въ мухата *Glossina* и въ човѣка. Еволюционниятъ кръгъ на *Piroplasma bigeminum*, причинителя на кръвопикането въ добитѣка, започва въ кжрлежа и свършва въ кравата. Тукъ може да се каже, че положението е още повече усложнено, защото пироплазмозата, която се развива въ кръвта на кравата като резултатъ отъ вмѣкването на паразита чрезъ кжрлежа, този паразитъ се абсортира съ кръвта, всмукана чрезъ другъ кжрлежъ и не може да се вкара въ кравата чрезъ сжщия този кжрлежъ, а само чрезъ дъщеритѣ на този кжрлежъ. Подобни факти на горнитѣ сж отбелезани доста, но тукъ се ограничаваме съ тѣзи примѣри.

Пренасянето на бактериини болести, като: холера, тифусъ, дизентерия, чума и пр., отъ насѣкомитѣ не се извършва както горепоменатия биологически начинъ. Ролята на насѣкомитѣ въ тѣзи случаи е механическа, т. е. инфекцията се пренася въ повечето случаи чрезъ външенъ контактъ и отчасти тази инфекция се дължи и на способността на тѣзи бактерии да се размножаватъ въ тѣлото на насѣкомитѣ. Така напр. пренасянето на чумата чрезъ бълхата не се дължи на една съществена промѣна на бацила въ коремнитѣ органи на бълхитѣ, както е случая съ маларичния паразитъ въ коремнитѣ органи на комаря, но се дължи на способността на този бацилъ да се размножава и запазва своята вирулентностъ до излизането му навънъ чрезъ изпражненията, въ момента, когато бълхата хапи, при което хапене тѣзи бацили въ изпражненията инфектиратъ ухапаното мѣсто на кожата.

Най-типиченъ представителъ на пренасянето бактериини болести по механически начинъ е домашната муха. Мухата, която посѣщава кѣшитѣ, пазаритѣ, месаритѣ, зарзаватчийницитѣ и пр. е обикновенно сѣщата тази муха, която се храни съ човѣшкитѣ екскременти. Знаейки живота и навицитѣ на мухитѣ изобщо, не е мѣчно да се разбере какъ мухата може да замърси човѣшката храна съ бактерии на холера, дизентерия, тифусъ и пр. Това замърсяване може да става или чрезъ контактъ на човѣшката храна съ замърсенитѣ крака, хоботче и тѣло на мухата, или чрезъ погълнатитѣ микроорганизми при храненето на мухата отъ изпражненията, които микроорганизми могатъ да живѣятъ и се размножаватъ въ организма на мухата и които могатъ да преминаватъ по-после и въ човѣшката храна. Много опити въ последно време доказватъ това. Напр. *Фикеръ* въ Лайпцигъ, 1905 г. намира, че тифузния бацилъ може да се възвърне отъ домашната муха следъ като 23 дена е билъ погълнатъ отъ нея.

Отъ накратко споменатитѣ нѣкои случаи тукъ следва, че изучаването на известни болести е нераздѣлно свързано и съ изучаването биологията на насѣкомитѣ, преносители на патогенни организми, причинители на тѣзи болести. Отъ тукъ и голѣмото санитарно значение на Медицинската Ентомология и растящия интересъ въ превантивната медицина къмъ ролята на насѣкомитѣ, преносители на болести.

Отъ естеството на случаитѣ, Медицинската Ентомология е единъ специаленъ клонъ въ изучаване насѣкомитѣ, имайки общо съ тѣхъ до толкова, до колкото тѣ сѣ въ състояние да пренасятъ патогенни организми и причиняватъ болести у човѣка. И въ връзка съ това, Медицинската Ентомология изучава отношенията на насѣкомитѣ къмъ човѣка, история на развитието имъ (биология) — начинъ на живѣне, размножаване, хранене и пр.; време на хранене, сезонно преобладаване, начинъ на пренасяне болести, начинъ за пред-

пазване, контролиране и пр. Но макаръ медицинския и санитаренъ погледъ върху Ентомологията да се ограничава съ това, известни познания за цѣлия класъ при класифицирането, по отношение на биологията, условията за съществуването, анатомическото устройство, отличителни белези за разпознаване вреднитѣ видове отъ невреднитѣ и пр., сж винаги съществени, като основа, върху която да може да се гради едно опитно познание на насѣкомитѣ отъ практично значение.

Отъ тази гледна точка, именно, ще ми бжде позволено да направя единъ систематически бѣгълъ погледъ на най-важнитѣ въ санитарно отношение насѣкоми.

Класътъ *Insecta* обема около 37 разреди, между които само 4 отъ тѣхъ сж важни като преносители на болести, а именно: — *Diptera*, *Haemiptera*, *Siphonaptera* и *Siphunculata*.

Разредъ *Dipetetra* — (двукрили).

Споредъ начина на хранене и живеене, можемъ да разпознаемъ 3 групи отъ интересъ за Санитарната Ентомология.

1 група Кръвсмучащи мухи.

Къмъ тази група спадатъ видове отъ различни фамилии на двукрилитѣ, които иматъ навика да се хранятъ отъ кръвта на човѣка и други животни.

Безъ да разглеждаме характерното за всѣка група, това което е отъ особено значение за разпознаването имъ (устройството на антенитѣ и нареждането на жилкитѣ върху крилата), ние ще се задоволимъ съ изброяване само на видоветѣ отъ респективнитѣ семейства и болеститѣ, които пренасятъ тѣзи видове, като ще споменемъ и нѣкои отъ методитѣ, които влизатъ въ борба срѣщу тѣзи насѣкоми — преносители на болести.

А. Семейство *Psychodidae*.

Всички кръвсмучащи отъ тази фамилия спаднатъ къмъ родътъ *Phlebotomus*

Видътъ *Phlebotomus papatasi* е известенъ като преносителъ на тридневната треска (*Pappataci fever*), която презъ време на войната върлуваше въ Македония (Прилѣпъ, Велесъ, Скопие, Битоля). Срѣща се и у насъ.

Б. Семейство *Culicidae*

Предъ видъ голѣмото санитарно значение на комаритѣ, ще ги разгледаме малко по подробно.

Комаритѣ могатъ винаги да бждатъ разпознати отъ другитѣ, прилични на тѣхъ насѣкоми, по люспичкитѣ, които покриватъ жилкитѣ на крилата имъ и които люспички липсватъ въ другитѣ видове; по хоботчето, което е по-дълго отъ това на другитѣ видове и най-после по-голѣмината и формата на антенитѣ.

Семейството *Culicinae*, което включва въ себе си всички истински комари, е раздѣлено на две: комари преносители на маларията у човѣка — *Anophelini* и комари непреносители на маларията въ човѣка — *Culicini*. Анофелеситѣ се отличаватъ отъ кулекситѣ въ четиритѣхъ фази на развитието, презъ които преминаватъ, а именно:

Anophelini:

Яйца — снесени поотдѣлно, снабдени съ въздушни мехурчета и плуващи на повърхността, наредени въ разни геометрични фигури.

Ларва — безъ дихателна тръбичка, лежаща хоризонтално подъ повърхността на водата, дишайки атмосферния въздухъ съ два отвора на осмия сегментъ на коремчето.

Какавида — съ кжси дихателни тръбици въ форма на фунийка.

Имаго: — възрастниятъ крилатъ комаръ, кацналъ на стената, хобетчето, главата, гърдитъ и коремчето се намиратъ въ права линия подъ ъгълъ 45° — 90° къмъ стената.

Крила съ петна.

Пипалцата на женския сж толкосъ дълги, колкото и хобетчето.

Culicini:

Яйца — всички събрани вкупомъ слепени едно съ друго въ форма на ладийка, на брой отъ 200—300.

Ларва — съ дълга дихателна тръба, изхождаща отъ 8 я сегментъ на коремчето, прикрепяйки се съ нея на повърхността на водата, виси въ водата съ главата надолу, подъ единъ наклонъ отъ 45° — 60° .

Какавида — съ дълги дихателни тръбици въ форма на тубичка.

Имаго — възрастния крилатъ комаръ, кацналъ на стената, изглежда прегърбенъ, съ глава и коремче по ниско отъ гърдитъ.

Крила безъ петна.

Пипалцата на женския сж кжси и едва видими на пръвъ погледъ.

Тѣй като естествениятъ начинъ на пренасянето на маларичния паразитъ отъ човѣкъ на човѣкъ става само чрезъ хапането на известни комари, то следва че унищожението на последнитѣ би значило и изчезването на маларията. И тѣй като човѣкътъ е самоизточника, отъ който анофелинния комаръ може да бжде заразенъ, за да пренася по нататкъ ин-

фекцията въ здравия човѣкъ, то следва, че маларията би престанала да съществува, даже при съществуване на анофелинни комари, ако човѣкътъ, носителъ на болестта, би се отстранилъ отъ комаритѣ.

Отъ тукъ и борбата срѣщу маларията въ днешно време е насочена отъ една страна чрезъ унищожаване на комаритѣ и развѣднитѣ имъ мѣста въ застоелитѣ тревясали води и отъ друга — чрезъ атакуване паразита въ човѣка.

Повече отъ кулекситѣ не сж отъ истинско санитарно значение, но нѣкои видове отъ тѣхъ пренасятъ болести, какъвто е *Aedes (Stegomyia) aegypti* — комаря на жълтата треска (yellow fever). *Culex pipiens*, известенъ като преносителъ на болестта *Filariasis* въ Азия, и *Culex fatigans* — преносителъ на *Filariasis* и *Denqué* (наричана и тридневна треска).

В. Семейство *Tabanidae*.

Тази фамилия включва въ себе си доста много видове кръвсмучащи мухи, които атакуватъ домашнитѣ и диви животни, а сжщо и човѣка.

Видове отъ *Tabanus*, *Chrysops* и *Haematopota* сж известни като преносители на нѣкои болести по домашнитѣ животни. Така напр. видътъ *Chrysops discalis* служи като посрѣдникъ гостъ на болестта *Filaria loa* въ Африка, и въ последно време се счита като преносителъ на бактериината болестъ *Tularaemia* въ щата Utah (Съединенитѣ Щати). У насъ, макаръ и да сж известни доста видове отъ тая фамилия, не е установено още дали нѣкои отъ тѣхъ служи за посрѣдникъ и преносителъ на болести.

Г. Семейство *Muscidae*.

Макаръ повечето видове отъ семейството *Muscidae* да сж известни като некръвсмучащи мухи, каквато е напр. добре известната домашна муха (*Musca domestica*), която само механически заразява, но включва въ себе си и нѣкои кръвсмучащи и разяждащи мухи, които обитаватъ главно Африка и Ориента, а често и у насъ.

Отъ кръвсмучащитѣ мухи само нѣкои видове отъ родътъ *Glossina* сж известни като преносители на *трипанозомата*, която причинява болестъ подъ сжщото име въ домашнитѣ животни и човѣка. Болестта *Tripanosomiasis* въ човѣка, въ по кжския си стади наричана *спящата болестъ*, се пренася отъ следуюшитѣ видове:

1) Спящата болестъ *Gambian*, — причинена отъ бактерията *Tripanosoma gambiense*, пренасяна отъ мухата *Glossina palpalis*.

2) Спящата болестъ *Rhodesian* — причинена отъ *Tripanosoma rhodesiense* — пренасяна отъ *Glossina morsitans*.

в) Замърсяващи мухи.

Типичен представител на тази група е домашната муха (*Musca domestica*). Но тукъ се числят и още множество видове, които приличат на нея. — Една група отъ тѣхъ се развъжда въ торищата и посещава човѣшкитѣ изпражнения както за храна, така и за снасяне на яйцата. Друга група снася яйцата си и се развъжда въ разлагащи меса и посещава човѣшкитѣ изпражнения за храна само. И дветѣ групи, очевидно, сж въ положение да пренасятъ патогенни микроорганизми отъ човѣшкитѣ изпражнения и торищата — въ човѣшката храна. Болести, които тѣзи мухи пренасятъ по механически начинъ сж: *тифусъ, паратифусъ, холера, дизентерия, детски диарии* и пр.

Борбата съ тѣзи мухи, които посещаватъ домоветѣ и пренасятъ болести, е една отъ най-главнитѣ проблеми на Санитарната Ентомология.

Едни отъ методитѣ, които влизатъ въ борбата съ мухитѣ сж трайни, други палиативни. Трайни мѣрки сж тѣзи, които унищожаватъ мухитѣ преди да сж достигнали жилищата. Това се постига първо, — чрезъ санитарни нужници, устройството на които е такова, че мухитѣ нѣматъ достѣпъ да влизатъ въ тѣхъ и се замърсяватъ и второ, — чрезъ унищожаване на какавидитѣ въ торищата, съ помощта на така нареченитѣ *хлѣдчисонови капани*. Тѣзи капани се състоятъ отъ една платформа, върху която се поставя тора. Подъ тази платформа, въ форма на коритѣ мѣстото е циментирано. Всѣки 10 дена тора се полива съ вода. Тѣй като какавидата може да се излупи само на сухо и не може да живее въ водата, тя пада долу на цимента, потъва въ водата и умира. Унищожението на мухитѣ по този начинъ е 100%. Употребяватъ се и химически средства, като бораксъ ($\frac{1}{2}$ кг. за 5 куб. м. торъ), креозотъ, фосфорна киселина и др. Боракса унищожаватъ до 85% какавидитѣ и е безвреденъ за тора. Палиативни мѣрки сж тѣзи, които употребяваме лѣтно време — всевъзможни мрежи за покриване хранителнитѣ продукти, лепливи хартии и пр.

в. Разяждащи мухи.

Ларвитѣ на едни отъ тѣзи мухи могатъ да се развиватъ само въ тѣлото на млѣкопитающитѣ, като живеятъ или въ храносмилателния каналъ, или въ нософоринкса, или могатъ да взематъ положение точно подъ кожата, образувайки подутости. На друга група отъ тѣзи мухи ларвитѣ се развиватъ въ нечисти, замърсени рани.

Ларви сж намѣрени както въ храносмилателния апаратъ, тѣй и въ замърсени рани на човѣка.

Известни фамилии, които притежават представители от тази група сж: *Muscidae*, *Anthomyidae*, *Sorco-phagidae*, *Sepsidae*, *Syrphidae* и др.

II. Разредъ Hemiptera. — Дървеници.

Само двѣ фамилии отъ разреда *Hemiptera* сж отъ истинско санитарно значение, а именно: фамилия *Cimicidae* и фамилия *Reduviidae*.

I. Фамилия *Cimicidae*.

Малки, тъмно червени, плоски дървеници, които презъ денѣтъ стоятъ скрити въ креватитѣ и стениѣтъ, а презъ нощѣта излизатъ да „пиятъ“ кръвъ. Повече отъ видоветѣ принадлежатъ къмъ рода *Cimex*. Двата вида — *Cimex lectularius* — въ умерения климатъ и — *Cimex hemiptera* — въ тропическиѣ страни, иматъ навикъ да се хранятъ съ човѣшка кръвъ и това имъ дава възможность да пренасятъ паразити въ кръвѣта на човѣка.

II. Фамилия *Reduviidae*.

Представители отъ родоветѣ *Friatoma* и *Rhodnius* сж известни като преносители на *трипанозомата*, която причинява болестѣта „Chagas“ въ южна и централна Америка. Различаватъ се отъ обикновенната дървеница по това, че иматъ крила и лесно могатъ да влизатъ въ стайѣтъ презъ нощѣта, когато човѣкъ спи.

За предпазване отъ дървеницитѣ, най-вече обикновенната дървеница въ креватитѣ, изисква се чисто държане на жилищнитѣ помѣщения и главно спалнитѣ и креватитѣ. Добри средства сж петрола, терпентина, газолина и др., които трѣбва да се употребяватъ седмично за да се унищожаватъ сжщо и новоизлупенитѣ дървеници. Добъръ методъ е сжщо и опушването съ сѣра.

B. Разредъ Siphunculata. — Вѣшки

Човѣшкитѣ вѣшки сж добре известни на всѣки отъ насъ. Има и много други видове, по домашнитѣ и диви животни, но тѣ сж така привързани къмъ своитѣ хазаи, че не съставляватъ никакъвъ медицински интересъ.

Вѣшкитѣ по човѣка и маймунитѣ, принадлежатъ къмъ отдѣлна фамилия: *Pediculidae*.

Човѣшката вѣшка по главата и тѣлото днесъ се приема и разглежда като единъ видъ — *Pediculus humanus* (*P. humanus capitis* и *P. h. corporis*). — Последнитѣ изучавания потвърждаватъ, че вѣшката се явява кѣто главенъ преносителъ на *възвратния тифъ* (*Typhus recurrens*), *петнистия тифъ* (*Typhus exanthematicus*), *петдневната треска* (*Trench fever*) и всевъзможни екземи по кожата, като *Impetigo*, *Yavus* (кель) и др.

Дали пренасянето на горепеменатитѣ болести става по механически или биологически начинъ, мненията сж раздвоени.

Предпазването отъ въшкитѣ, а съ това и отъ горепеменатитѣ болести, се състои отъ често кѣпане и често сменяване на долнитѣ дрехи — изобщо подържане тѣлото чисто.

Въ казарми и училища, кѣдето живѣятъ по много наедно, е нужно да се упражнява често контролъ. Нужно е сжщо изваряване на дрехитѣ, дезинфекция съ дезинфекциони машини, ниско стригане на коситѣ и пр. Презъ време на войнитѣ се строиха особенни помѣщения съ бани и дезинфекциони машини, които бѣха построени така, че замърсенитѣ и въшкави войници влизаха презъ единия входъ, като отъ другъ входъ излизаха измити и съ чисти дезинфекцирани дрехи. Това запази армията ни презъ европейската война отъ по-големии епидеми и заболявания.

Г. Разредъ Siphonoptera. — Бълхи.

Бълхитѣ сж сжщо добре известни всѣкому за да не става нужда да се описватъ. Видоветѣ отъ санитарно значение сж: *обикновенната бълха*, по човѣка и някои домашни животни, *бълхитѣ по пълховетѣ* и *бълхитѣ по мишкитѣ*. Тѣзи бълхи сж известни като преносители на бубоничната чума въ човѣка. —

Бубоничната чума е болестъ по пълховетѣ и акцидентно пренасяна въ човѣка посредствомъ бълхитѣ. Така че, да се боримъ и предвардимъ отъ болестъта, изисква унищожаването не само на бълхитѣ, но и на пълховетѣ,

Видове бълхи, известни като преносители на бубоничната чума въ човѣка сж:

Xenopsylla cheopis — бълха по тропическитѣ пълхове.

Xenopsylla astia, бълха по пълховетѣ въ Ориента.

Ceratophyllus fasciatus, бълха по пълховетѣ въ умеренитѣ страни. —

Съ откриването бацила на чумата (*Bacillus pestis*) отъ *Jerison* въ 1894 и потвърждаването сходството на болестъта съ тази у пълховетѣ, съ откриване размножаването бацила на чумата въ стомаха на бълхата отъ *Libson* въ 1905; и най-сетне съ експерименталното доказване, че пълховата бълха е главния начинъ за пренасянето на бубоничната форма на болестъта въ човѣка отъ *Британската Чумна Комисия* въ 1906 г., съ тѣзи открития се откриха и методитѣ за борба и предпазване отъ чумата. До като въ 14 столѣтие, когато не се знаеше още начина на пренасянето на болестъта, въ Европа загинаха 25 милиона хора отъ чума; въ 1900 г. болестъта бѣше пренесена въ Санъ-Франциско и знаейки, че пълховетѣ сж главния източникъ на болестъта и че пълховитѣ бълхи сж които пренесятъ болестъта въ човѣка, американскитѣ санитарни власти предприеха ефикасна борба, каквато по-рано

не би се и допуснала. Единъ милионъ пълхове бѣха хванати, изследвани и избити въ Санъ-Франциско. Болестъта не се ограничи, до като не се установи, че и полскитѣ мишки въ нѣкои области на Калифорния сж се явили като източникъ на болестъта. Отъ 1913—1914 г. 20 милиона полски мишки бѣха избити въ обявенитѣ заразени мѣста на Калифорния. Мъркитѣ бѣха така енергични и ефикасни, че отъ 187 заболѣвания отъ чума, константирани въ Калифорния, презъ 1914 г. нито единъ случай не бе отбелѣзанъ. Това дойде отново да покаже, че съ науката начело, човѣчеството може да се избави отъ болеститѣ.

Заклучение.

Отъ ентомологична гледна точка, санитарно ние сме още твърдѣ злѣ и назадъ. Това не се дължи толкозъ на факта, че невежия народъ не може да схване какво комаритѣ, вжшкитѣ, бълхитѣ, дървеницитѣ и мухитѣ могатъ и пренасятъ болести въ човѣка. Това игнориране на насекомитѣ не е ограничено само между невежия народъ, но и между интелигентни, а често пѣти и между лѣкари съ твърдѣ добра репутация. Тифуса продължава да си взема всѣка година своя данъ отъ хора; маларията и днесъ продължава да разстройва хиляденъ и милионенъ народъ . . . И това сж болести, етиологията на които се знае, начина на пренасянето известенъ и методитѣ за предпазване установени. Явно е това, че крещящата нужда днесъ не е толкосъ за наука, колкото отъ ефикасно и добросъвестно изпълнение на това, което вече знаемъ. Ние притежаваме теоритѣ и научнитѣ факти, но ние трѣбва да ги дадемъ и на народа и чрезъ практически демонстрации да му дадемъ и той да разбере, че освобождаването отъ вреднитѣ насѣкоми, това значи освобождаване отъ болести.

Единъ ентомологъ, посвѣтенъ въ голѣмото санитарно значеие на инсектитѣ, който е пропътувалъ презъ села и градове у насъ, не е могълъ да не забележи милионитѣ мухи, които се развѣждатъ въ торищата и открити нужници отъ кждето занасятъ заразни бактерии по незащитенитѣ храни въ кухни, бакалници, сладкарници и пр.; не е могълъ да не констатира хилядитѣ комари, налепени по стениѣ, които комари безпрепятствено си влизатъ презъ разтворенитѣ врати и прозорци, незащитени съ телени мрѣжи; презъ сжщитѣ тѣзи врати кучета, котки свободно се разхождатъ навънъ навътре, вследствие на което бълхитѣ сж нѣщо съвсемъ обикновено; не е могълъ да не види кладенци, които служатъ за черпене отъ тѣхъ вода за пиене, да стоятъ открити, по повърхнината имъ да плуватъ всѣкакви предмети, а въ дъното имъ

често пжти да гниятъ и се разлагатъ мъртви животини; не е могълъ да не види не далеко отъ жилищата блата, обрасли въ зеленина, въ които изобилно се развъжда комаря; гостилници, съ ястия покрити отъ мухи; хотели, въ които се разнася ужасна миризма на нужникъ, креватитъ мръсни и пълни съ бълхи, дървеници, въшки и пр. и пр.

Естествено тукъ описахъ най-лошия типъ, защото това е то, върху което ще трѣбва да се гради структурата на нашето бждаще санитарно дѣло.

Summary.

The role of artropods in the dissemination of diseases is a matter about which practically nothing was known 40 years ago. A French physician, Dr. Beauperthuy, in 1853 was one of the first to express a belief in the dissemination of various diseases by mosquitoes and in the role of the housefly in the spread of pathogenic organism. In 1879 the epoch making discovery of the role of the mosquito in the development of malarial worms was made by Manson and the science of Medical Entomology was born. One of the first and certainly the greatest outcomes of the discovery was the discovery by Ross in 1898 of the relation between mosquitoes and malaria. Other important discoveries concerning life histories and modes of infection quickly followed. The transmission of trypanosome diseases by tsetse flies was discovered by Bruce in 1893; the relation of mosquitoes to yellow fever by the American Yellow Fever Commission in 1900; the relation of ticks to African Relapsing Fever by Dutton and Todd, and independently by Koch in 1905; the relation of lice to typhus by Nicolli in 1909; the relation of ticks to spotted fever by Ricketts in 1906, etc.

The great majority of Arthropods of medical interest belong in the class insecta. The class insecta is divided into thirty — seven or more orders. But the important insect disease-carriers all fall in four of these orders. Order Diptera, Hemiptera, Siphonoptera and Siphunculata.

Conclusion. From an entomological stand point the nations are not sanitary. The reason lies not only in the fact that the public does not yet realize that insects can and do carry diseases. Because this ignorance of disease is by no means confined to the poorly educated masses; it is wide-spread among educated people, among them even physicians, bearing good reputations.

Plague continues to take a toll of life in India; malaria even to-day destroys directly or indirectly millions of people every year etc; — and these are all diseases the causes of which are known, the means of transmission recognized and method of prevention understood.

It is evident that the crying need of the present time is not so much additions to our knowledge of the cause, control and prevention of disease, as it is the efficient application of what we already know. We have the theories and the scientific facts, but we must give the public practical demonstrations that freedom from insect pests means reduced sickness.

ВРЕДНИТЪ СКАКАЛЦИ ВЪ БЪЛГАРИЯ

(видове, разпространение, вреда и организация на борбата).

П. Чорбаджиевъ

LES SAUTERELLES NUISIBLES EN BULGARIE

(Espèces, propagation, dommage et organisation de la lutte).

von P. Tchorbadjiev

Културнитъ растения сж предметъ на постоянни нападения отъ различни насекоми, между които едни отъ най-вреднитъ се приематъ скакалцитъ. За това способствува обстоятелството, че скакалцитъ сж полифаги, хранятъ се съ най-разнообразна зелена растителност и че тѣ, при известни благоприятни климатични и биологични условия могат да се появяватъ въ твърде голѣми количества и събрани въ неизброими пълчища, достигащи понѣкога множество милиарди екземпляри следъ като унищожатъ всичката мѣстна растителност, прелитатъ масово въ други страни, кждето по сжщиятъ начинъ нападатъ и унищожаватъ растителността. Въ нѣкои страни скакалцитъ сж постоянно явление, явяватъ се почти всѣка година, или презъ по-малко години веднѣжъ, и причиняватъ грамадни щети на обработваемитъ растения. Такива сж напимѣръ нѣкои области въ северна Африка и южна Русия. Въ други страни, напротивъ, масовото появяване на скакалцитъ се забелязва само презъ много години веднѣжъ, или пъкъ тѣхното масово размножение има повече локаленъ характеръ — въ отдѣлни малки ограничени области — а причиняванитъ отъ тѣхъ вреди сж сравнително малко. България може да бжде причислена повече къмъ странитъ отъ втората категория.

Макаръ, че не отъ дълго време и не още напълно се следи за вреднитъ насекоми въ България и малко сж още сведенията за тѣхното масово появяване, отъ това което до сега е известно се установява, че скакалцитъ отъ 1900 год. насамъ вече на нѣколко пѣти сж се появявали масово изъ известни части на страната, като сж нанесли огромни щети на различни полски, зеленчукови и др. културни растения.

До 1900 година почти липсваха данни за вида, разпространението и причинената вреда отъ по-важнитъ вредни за земледѣлието скакалци. Такива и днесъ липсватъ за биоло-

гията на тѣзи скакалци, съ изключение отчасти за биологията на италианския скакалецъ.

Борбата съ скакалцитѣ се е водила и се води главно по механиченъ начинъ, като тукъ-таме се използвава и химичниятъ методъ, посредствомъ парижко зеленило.

Долното изложение съдържа сведения за срещащитѣ се въ България вредни скакалци, тѣхното разпространение, вреда и организация на борбата съ тѣхъ, възъ основа на литературата и личнитѣ ми наблюдения.

Видове вредни скакалци въ България.

Скакалцитѣ (*Acridiodea*) въ България сж една отъ слабо проученитѣ групи въ систематично отношение. До сега сж познати около 120 вида скакалци, откоито като повече или по-малко вредни се явяватъ слѣднитѣ:

1. *Calliptamus italicus* L. (италиански скакалецъ) — Среща се навсѣкжде въ северна и южна България, както по равнинитѣ, така и по планинскитѣ вериги, най-обикновенъ видъ. Заедно съ типичната форма много често попада и вариетета *marginellus* Serv.

2. *Stauronotus maroccanus* Thmbg. (марокански скакалецъ) — Самоковъ, Чамъ-Курия, Люлинъ планина (до върха), Т. Пазарджикъ, Ихтиманъ, политѣ на Витоша, София (Недѣлковъ Н., стр. 420); с. Храбърско, Софийско (Найденовъ, стр. 8); с. Г. Метрополия, Плевенско (Козаровъ, стр. 83 и 97)

3. *Stauronotus brevicolis* Evers. — Свищовъ Т. Пазарджикъ, Срѣдна гора, Панагюрище, Самоковъ, Чамъ-Курия, политѣ на Люлинъ пл., Мездра, Черепишки-монастиръ, Долня-Баня, Кюстендилъ, Родопи, Рила пл. София, Ихтиманъ, Варна, Бургасъ, (Недѣлковъ, стр. 420); Брѣзникъ (Найденовъ, стр. 8); Анхиало, (Gessner).

4. *Euracromia thalassina* Rossi. — Варна, Свищовъ Бургазъ, Т. Пазарджикъ, политѣ на Витоша, Сливенъ, Казанлъкъ, София, (Недѣлковъ, стр. 422,); Сарж-Муса (Gessner).

5. *Psophos stridulus* L. — Вратца, Родопи, Стара планина, Рила пл. Срѣдна-гора, Витоша, Голѣмъ Бѣловски балканъ (Недѣлковъ, стр. 421); Елени-върхъ (Gessner).

6. *Pachytylus migratorius* L. (прелетенъ скакалецъ), — Ломъ, София, Свищовъ, Бургасъ — край блатищата (Недѣлковъ, стр. 422); Созополъ и с. Сарж-Муса, Бургаско (Gessner); Садово (Малковъ, стр. 194); Казълъ-Агачъ (Данаиловъ, стр. 6).

7. *Pachytylus danicus* L.*) София (Дръновски, Скалцитѣ... стр. 258).

8. *Acridium aegyptium* L.—Бургасъ, Ст. Загора, Пазарджикъ, Садово, Провадия, станция Скобелово (Недѣлковъ, стр. 423); София, с. Рила, Дупнишко (Дръновски А. К., не публикувани материяли).

9. *Oedipoda coerulescens* L.—Северна и южна България, планинскитѣ вериги (Недѣлковъ, стр. 422); Брѣзникъ (Найденевъ, стр. 8); София (Дръновски, Скалцитѣ... стр. 253); Сливенъ, Анхиало, Елени връхъ, Рила пл. (Gessner).

10. *Oedipoda miniata* Pall. — Станимака, политѣ на Родопитѣ, надъ Бачковския манастиръ, Ст. Загора, Казанлъкъ, Сливенъ, с. Сотиря, Севлиево, Варна, София, (Недѣлковъ, стр. 422); Рила пл. (Gessner); София (Дръновски, Скалцитѣ..... стр. 255).

11. *Celes variabilis* Pall.—Варна, Кюстендилъ, Т. Пазарджикъ, Срѣдна гора, Родопи—надъ Бачковския Манастиръ, Чирпанъ, София, Стара-Планина (Недѣлковъ, стр. 422); Русе при Образцовия чифликъ (Козаровъ, стр. 83); Сливенъ (Чорбаджиевъ, не публикувани материяли).

12. *Podisma pedestris* L. Рила пл., Голѣмъ Бѣловски Балканъ, Родопи, Вратца, Търново, надъ Преображенския манастиръ, Сатра-Планина (Недѣлковъ, стр. 424); Рилския-манастиръ (Gessner); с. Пандаклий, Силистренско и с. Артаджа, Куртбунарско (Козаровъ, стр. 83).

13. *Stenobotrus albomarginatus* Deg. — София, политѣ на Витоша, Люлинъ пл., Родопитѣ, Чамъ-Кория, с. Долня-Баня, Самоковъ, Чирпанъ, политѣ на Срѣдня-Гора, Ихтиманъ, Вратца (Недѣлковъ, стр. 419); пѣтя отъ Дупница за Рила пл. (Gessner).

14. *Stenobotrus bicolor* Chr. — София (Дръновски, скалцитѣ..... стр. 253).

15. *Stenobotrus dorsatus* Zett.— Северна и южна България и планинскитѣ вериги (Недѣлковъ, стр. 419); София и с. Сарж-Муса, Бургаско (Gessner).

16. *Acrotylus insubricus* Scop. — София, Ст. Загора, Срѣдня Гора, Родопи, Провадия, Варна, Бургасъ, Т. Пазарджикъ, Ломъ, Видинъ, Търново, Станимака, Ихтиманъ. Свищовъ, (Недѣлковъ, стр. 422); с. Мехмечкьой, Бургаско (Чорбаджиевъ, не публикувани материяли).

*) Споредъ Дръновски отъ двата вида *Pachytylus* въ България се среща повече вида *Danicus*, защото отъ намеренитѣ и провѣрени екземпляри по-голѣмата частъ отговарятъ на *danicus* и само нѣкои отъ тѣхъ сж преходи къмъ вида *migratorius*. Така че, съобщенитѣ находища за *migratorius* въ труда на Н. Недѣлковъ (стр. 442) трѣба да се отнасятъ повече за вида *danicus* (Дръновски, Скалцитѣ въ Софийско, стр. 259).

17. *Gomphocerus sibiricus* L. — по Елени връхъ, Родопи, Витоша, подножието на Мусалла и Сарж-Гьолъ Рила пл., Срѣдна гора (Недѣлковъ, стр. 420).

18. *Stetheophyma fusca* Pall. — Рила, Родопи, Витоша, Стара пл., около Самоковъ, Вратца, Срѣдна гора, (Недѣлковъ, стр. 420); Банско, (Чорбаджиевъ, непубл. материяли),

19. *Locusta viridissima* L. (зеленъ скакалецъ). — северна и южна България, планинскитѣ вериги (Недѣлковъ стр. 430); София (Дрѣновски, скакалцитѣ.... стр. 253); Садово (Малковъ, стр. 204); Сливенъ (Чорбаджиевъ, неприятелитѣ по културнитѣ... стр. 27)

20. *Decticus verrucivorus* L. — Северна и южна България, планинскитѣ вериги (Недѣлковъ, стр. 434); София (Дрѣновски, скакалцитѣ... стр. 253); с. Одърне, Плевенско (Козаровъ, стр. 97); Дупница, Рила, пл. (Gessner); Банско (Чорбаджиевъ, Констатирани.... стр. 8).

21. *Decticus albifrons* Gyr. — Бургасъ, Созополъ Айтосъ, Ямболъ, (Недѣлковъ, стр. 434); Айтосъ и Созополъ (Gessner); Брѣзникъ (Найденовъ, стр. 8).

22. *Barbitistes sericaudus* Fabr. — Около Вратца (Недѣлковъ, стр. 426).

Съобщенитѣ по-горе скакалци вероятно се срещатъ още на много мѣста изъ страната, а повечето отъ тѣхъ, ако не и всички, сж и повсемѣстни, обаче въ публикуванитѣ до сега материяли за скакалцитѣ въ България сж посочени само съобщенитѣ находища.

Данни за биологията на вреднитѣ скакалци въ България.

Биологични данни за вреднитѣ скакалци въ България има само за италианския скакалецъ *Calliptamus italicus* L. Покойниятъ ентомологъ Д. Илчевъ е проучвалъ биологията му лабораторно. Споредъ тѣзи данни и споредъ наблюденията на други лица, излюпването на ларвитѣ въ по-южнитѣ и въ по-топлитѣ мѣста на страната става отъ края на м. Априлъ (20. IV.), респективно началото на май, до първитѣ дни на м. юний, а за по-севернитѣ и по-хладнитѣ — отъ къмъ половината на май (10—15. V.), до срѣдата на юний и по-късно. Първитѣ крилати форми се появяватъ къмъ началото на юлий, а последнитѣ къмъ половината на августъ, въ зависимостъ отъ климатичнитѣ условия на мѣстността. Италианския скакалецъ снася яйцата си предимно въ по-сухитѣ и твърди мѣста съ по-ниска растителностъ и повече по изложениѣ на югъ мѣста. Самото снасяне се извършва отъ началото на августъ до края на септември, по известния начинъ.

Данни за масовото появяване на скакалцитъ въ България.

Първитъ данни за скакалцитъ въ България е далъ ентомолога E. Frey Gessner, възъ основа на материяли събрани въ България отъ проф. D-r A. Forel. Въ статията му озаглавена *Orthopteren gesammelt in Bulgarien von Hrn. Prof. Dr A. Forel*, и печатана въ известията на швейцарското ентомологично дружество, презъ 1892 год., сж съобщени 70 вида правокрили. Тя представлява първата работа по скакалцитъ въ България. Въ тая статия скакалцитъ сж засѣгнати само въ систематично отношение, а по отношение на тѣхната вредностъ за България нищо не се споменава. Отъ изброе-нитъ въ статията видове, 20 сж отъ вреднитъ, които се споменаватъ въ настоящето изложение (№ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22). Втори трудъ по скакалцитъ въ България имаме едва въ 1908 год. отъ българския ентомологъ Н. Недѣлковъ, но и въ него скакал-цитъ се разглеждатъ само въ систематично и зоогеографско отношение. Въ него сж съобщени 15 вида отъ споменатитъ въ настоящето (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 20 и 21).

Презъ 1910 год. се появи първата публикация на бъл-гарски по борбата съ скакалцитъ отъ К. Бернкопфъ, упра-витель на Земл. оп. станция въ Садово, по поводъ на появи-лия се на много мѣста въ северна и южна България масово Марокански скакалецъ (*Stauronotus maroccanus*), но едва презъ 1919 и 1920 започнаха първитъ по-основни про-учвания върху вреднитъ скакалци и тогава се появиха още нѣколко публикации по тѣхъ. Споредъ даннитъ на всички тѣзи публикации и споредъ добити сведения и личнитъ ми наблюдения за масовото появяване на скакалци въ България може да се съобщи следното:

1. Презъ XVIII вѣкъ цѣлото Пловдивско поле е било нападнато отъ скакалеца *Pachytylus migratorius*, като е била унищожена всичката полска и градинска зеленина (Дрѣновски, Най-пригодната днешна борба..., стр. 89).

2. Презъ 1890 година цѣлото Горно-Джумайско и Коча-риноовско е било силно нападнато и опустошено отъ прелете-лиятъ тамъ изъ Египетъ скакалецъ *Acridium aegyptium* (Дрѣновски, Най-пригодната....., стр. 89).

3. Презъ 1906 година въ Добришко сж се появили ма-сово скакалци, като сж причинили голѣми повреди на нивитъ и пасбищата (Бернкопфъ, стр. 9). На кой видъ сж принадле-жали тѣзи скакалци, това не е известно. Но като се има предъ видъ, че делтата на Дунавъ е единъ отъ главнитъ източници на *Pachytylus migratorius*, споредъ менъ, много вѣроятно е повредата да е причинена отъ този скака-

лецъ. За борба съ тѣзи скакалци сж били дадени само упжтвѣния отъ страна на Държавната Зем. Опитна станция въ Садово.

4. Презъ 1909 г. се е появилъ масово скакалецъ *Stagonotus maroccanus* въ: Орханийско, Плѣвенско, Никополско, Троянско, Бѣлослатинско, Шуменско, Ихтиманско, Пловдивско, Казанлъшко, Станимашко и Хасковско. (Бернкопфтъ, стр. 3). Пасбищата, изъ които сж се появили скакалицѣ, сж били унищожени въ голѣма степенъ, а нивитѣ, ливадитѣ и лозята — отчасти. Отъ житнитѣ растения най-много е пострадалъ ечемика. Презъ тази година отъ страна на Министерството на Търговията и Земледѣлието сж били отпуснати парични срѣдства и е било дадено нареждане до мѣстнитѣ административни и агрономични власти и до войската, за да взематъ живо участие въ борбата съ скакалицѣ. Испитвани сж и употребени различни срѣдства, отъ които най-добри резултати сж получени отъ тѣй наречената „американска грилова смѣсъ“.

5. Презъ 1910 год. сж се появили скакалци въ по ограниченъ размѣръ, само въ 6 села на Ловешка и Бѣлослатинска околии. Видѣтъ на тѣзи скакалци е останалъ неизвестенъ

Презъ 1919 г. се появи италианския скакалецъ *Calliptamus italicus* въ: Царибродско, Софийско, Дупнишко, Трънско, Радомирско, Ортакойско, Малко - Търновско, Петришко и въ с. Голѣмо-Конаре, Пловдивско. Скакалицѣ тази година причиниха значителни повреди на полскитѣ култури: фасулъ, картофи, тютюнъ и др.. Между 7 и 11 августъ скакалицѣ прелетѣха масово отъ къмъ западъ въ вътрешността на гр. София и причиниха обеспокояване на жителитѣ въ града. За тѣзи скакалци се установи, че сж излюпени въ западната частъ на Софийското поле. Наскоро тѣ бѣха заразени отъ паразитната гжбичка *Empusa grilli* Nowic. и масово измрѣха. Презъ сжщата година повреди сж претърпяли овеситѣ и ечемичитѣ въ с. Храбарско-Софийско отъ скакалецъ *Stagonotus maroccanus*.

Въ землището на гр. Брѣзникъ освенъ *Calliptamus italicus* се константираха още и видоветѣ: *Stagonotus brevicolis*, *Oedipoda coerulescens* и *Deticus albifrons*. (Найденовъ, стр. 8).

За масовото появяване на италианския скакалецъ презъ тази година сж събрани лично и чрезъ анкета по-пълни сведения отъ г. В. Найденовъ (Италианския скакалецъ, стр. 3—44), при съдействието на Министерството на Земл. и Държ. Имоти. Споредъ тѣзи сведения италианския скакалецъ се е появилъ въ следнитѣ мѣстности:

Софийско. Въ градската мѣра, мѣстността „Конювица“ и 33 села сж забелязани голѣми количества скакалци, които причинили загуби възлизащи на нѣколко стотинъ хиляди лева. Повреди сж претърпѣли картофитѣ, фасуля, ди-

нитъ, зелето и другитъ зеленчукови растения, конопа, овеса, ржжъта, царевицата и др. Появяването на скакалцитъ е било забелязано къмъ края на май и началото на юний. Вредата отъ тѣхъ е почнала да се чувствува къмъ началото на юлий и е продължила и презъ августъ.

Царибродско. Къмъ 19 Августъ сж се появили въ голѣми количества скакалци въ селата: Голѣмо и Малко малево, които сж причинили повреди на фасуля и граха до 100%.

Трънско. — На различни мѣста около гр. Брѣзникъ и въ 6 села.

Радомирско. — въ 5 села.

Дупнишко. — Изъ околноститъ на града въ ограничени количества скакалцитъ сж нападали всички култури, но загубитъ сж незначителни.

Пловдивско. (с. Голѣмо-Конаре) — Скакалцитъ сж се появили въ голѣми маси и сж почнали да причиняватъ по-значителни повреди къмъ края на юлий и началото на августъ: унищожена е почти всичката люцерна оставена за семе (въ това село се произвежда голѣмо количество люцерново семе за цѣлата страна). Отчасти е пострадалъ и тютюня, кждето по-сетне се прехвърлили скакалцитъ. Къмъ края на м. Августъ по изгризанитъ изсѣхнали върхове на люцерната и тютюня сж били забелязани много увиснали мъртви скакалци заразени отъ гжбата *Empusa grilli* Nowic. (Найденовъ, стр. 16).

Ортакойско. Въ цѣлия районъ на околията скакалцитъ сж били въ умерено количество. Загубитъ сж нечувствителни за зеленчуцитъ.

Малко-Търновско. Скакалцитъ сж били въ по-малко количество, безъ да причинятъ вреда.

И на следната 1920 год. се появиха голѣми маси отъ ларвитъ на италиянския скакалецъ изъ Софийското поле, обаче тѣзи ларви бѣха заразени масово отъ паразитната гжба *Botrytis*, поради което възрастнитъ скакалци не можаха да се появятъ въ голѣмъ размѣръ и да причинятъ по-чувствителни повреди (Дрѣновски, Измиране на италиянския скакалецъ, стр. 21).

Борбата съ появилитъ се презъ 1919 и 1920 год. скакалци се възложи на Пловдивската и Софийската земеделѣски катедри, подъ ръководството на ентомологичниятъ отдѣлъ при Земеделѣскиятъ изпитателенъ институтъ въ София и при съдействието на Министерството на Земеделѣието и Държавнитъ имоти. Борбата се състоеше, въ унищожение яйцата на скакалцитъ, чрезъ разравяне пластоветъ съ държащи тѣзи яйца, въ унищожение на ларвитъ въ тѣхната най-млада възраст, посредствомъ метли, човали или изгаря-

нето имъ съ слама и въ излавянето на ларвитѣ посредствомъ мрежи за ловене насекоми. Най-добри резултати се получиха чрезъ последното срѣдство.

7. Презъ 1919—1921 год. скакалци се появиха въ голѣми маси въ Ямболско и Елховско, (Данаиловъ, стр. 4; Дрѣновски, скакалцитѣ..... стр. 252). Тѣзи скакалци сж принадлежали главно къмъ вида *Calliptamus italicus* и отчасти къмъ вида *Pachytylus migratorius*. Въ Ямболско тѣзи скакалци не сж причинили по-чувствителни повреди. Въ Къзълъ Агашко (Елховско) скакалцитѣ сж се появили масово въ землищата на 6 общини и сж повредили почти всички бостани и зеленчукови култури въ размѣръ до 60-80%. Такива повреди сж причинени сжщо и на полскитѣ посеви: фий, леща, бурчакъ, картофи, фасулъ, люцерна, слънчогледъ, царевица, тютюнъ, и частично даже нахутя (Данаиловъ, стр. 4-5). Зимнитѣ храни не сж пострадали значително. По кжснитѣ пролѣтни зелени овеси и ечемици сж претърпѣли по чувствително повреждане. Люцерната е била изгривзвана почти до коренната шийка, а баклата и бѣлия бобъ изъ полетата, сж били изгривзвани съ цѣлитѣ имъ стѣбла, включително и чушкитѣ. Изъ зеленчуковитѣ градини всичко е било изяждано до земята. Не сж били пощадвани даже буренитѣ около пѣтищата, желтия, трънъ и дракитѣ. На естественитѣ ливади сжщо е била унищожавана по-тлъстата зеленина.

8. Презъ 1924 година споредъ личнитѣ ми наблюдения и отъ сведения италианския скакалецъ се появи масово въ околноститѣ на гр. Ямболъ и 22 села отъ околията му, отчасти въ нѣкои села на съседната (Елховска) околия, около с. Керменлий (Сливенско) и въ околноститѣ на гр. Варна, мѣстността Пейнарджикъ, по посока къмъ с. Звездица (съобщава Директора на подв. земл. катедра въ Варна), излюпването на ларвитѣ тази година почна къмъ началото на май и продължи до началото на юний (10. VI.). Вредата отъ младитѣ ларви започна да се чувствува още къмъ 25 май. Въ Ямболско пострада най-много фия. Твърде слабо пострадаха нѣкои млади лозя, цвекловитѣ ниви, барабоя, фия и бостанитѣ. На житнитѣ растения не сж причинени никакви повреди. Въ всички горепоменати мѣста, скакалцитѣ бѣха нападнати отъ масово прелетѣлитѣ изъ разни мѣста на страната многобройни рояци отъ розовиятъ скорецъ (*Pastor roseus* L.) и почти напълно унищожени въ кратко време, тъй щото скакалцитѣ въ възрастната си стадия се появиха само единично. Борбата съ младитѣ ларви бѣ организирана масово. Последнитѣ се избиваха, като се ограждаха въ малки огнени пояси, или се излавяха съ насекоми мрежи. Обаче, масово появилиятъ се розовъ скорецъ (*Pastor roseus*) направи излишно продължаването на тази борба. (Чорбаджиевъ, Отчетъ..., стр. 171—172).

Споредъ сведения, които лично можахъ да събера отъ частни лица за масовото появяване на скакалцитѣ въ Ямболско е способствало прелетяването на голѣми количества възрастни скакалци въ края на предшестващото лѣто отъ къмъ Елхово.

Горепосоченитѣ данни за масовото появяване на скакалцитѣ въ България не сж пълни. Стари хора помнятъ случаи отъ масови нашествия на скакалци за разни мѣста на страната, но тѣзи случаи не сж отбелязани въ нашата литература и днесъ не се знае положително презъ кои години е било това, въ кои мѣста, отъ кой видъ сж били тѣзи скакалци и какви повреди тѣ сж причинили. Отъ изложенитѣ случаи за масовото появяване на скакалцитѣ въ България и отъ найновитѣ сведения и наблюдения, се разяснява напълно, че най-обикновения, разпространенъ и вреденъ скакалецъ въ България е италианския скакалецъ *Calliptamus italicus*. Следъ него идватъ *Stauronotus maroccanus**), *Pachytylus migratorius*, *P. danicus* и *Oedipoda coerulelescens*. Наблюдавано е царевидата да се уврежда частично отъ *Locusta viridissima*, *Decticus verrucivorus* и отъ *Decticus albifrons*. Причиняванитѣ вреди отъ останалитѣ, споменати въ началото вредни скакалци, не сж наблюдавани и не се знае въ какъвъ размѣръ сж тѣзи вреди.

Кои култури страдатъ най много отъ скакалцитѣ

Отъ нападенията на скакалцитѣ въ различнитѣ мѣста на страната сж страдали най-много зеленчуковитѣ растения, искусственитѣ ливади и нѣкои полски култури. Житнитѣ посеви сж страдали по-малко. Отъ последнитѣ сж били повреджани главно по-късно засѣванитѣ пролѣтни посеви. Споредъ мѣстата, въ които сж нападали и времето презъ което сж се появявали скакалцитѣ, сж страдали повече или по-малко едни или други култури. Цифрови данни за причиненитѣ отъ скакалцитѣ повреди не могатъ да бждатъ дадени, защото липсватъ необходимитѣ за това сведения. Вредата отъ скакалцитѣ почва да се чувствува презъ втората половина на м. май и подължава до септември.

Причини, които ограничаватъ масовото размножение на скакалцитѣ въ България

Специални изучавания върху причинитѣ, които ограничаватъ масовото разпространение на скакалцитѣ въ България не сж правени, обаче отъ наблюденията върху отдѣлни ма-

*) Възможно е нѣкои отъ посоченитѣ находища за *Stauronotus maroccanus* да се отнасятъ повече за вида *Stauronotus brevicollis*.

сови измирения на възрастни скакалци или на тяхните ларви, както и отъ бързото имъ намаляване при нѣкой масови появявания, може да се посочатъ като ограничители на скакалцитѣ въ България следнитѣ причини:

1. Твърде променчивото влажно време презъ м. май и отчасти юний е способствувало за масовото измиране на младитѣ ларви, чрезъ създаване условия за появяване на епидемично гжбно заболяване. Такива случаи сж забелязани презъ 1920 год. въ Софийско (Дръновски, измиране на италиянския скакалецъ, стр. 21) и презъ 1924 г. въ с. Хамзоренъ (Ямболско), което лично наблюдавахъ. Като причинителъ за това измиране е твърде вѣроятно да е било пакъ паразитната гжбичка отъ рода *Botrytis*.

2. Измиране на скакалцитѣ масово предизвикано отъ паразитната гжбичка *Empusa grilli* Howic. Такъвъ е случая съ масовото измиране на възрастнитѣ скакалци въ с. Обля и др. села (Софийско) и на тѣзи при с. Голѣмо-Конаре (Пловдивско) презъ 1919 год. (Найденовъ, стр. 16 и 27)

3. По паразитнитѣ насекоми върху скакалцитѣ въ страната почти нищо не се знае. Наблюдавани сж само ларвитѣ на една паразитна муха *Sarcophaga* Sp. въ възрастни измрѣли отъ *Empusa grilli* скакалци отъ София, въ 3-5% отъ скакалцитѣ, но вида на мухата е останалъ неопредѣленъ (Петковъ, Масовото измиране..., стр. 25), понеже възрастната й форма не е получена.

4. Като животински неприятели на скакалцитѣ се явяватъ насекомояднитѣ птици и то главно скорцитѣ, щъркелитѣ мисиркитѣ и кокошкитѣ. Отъ тѣзи неприятели стои на първо мѣсто и рѣзко изпъква розовия скорецъ *Pastorroseus* L., който често и при масово появяване на италиянския скакалецъ *Calliptamus italicus* въ обширни области, го изтрѣбва напълно, въ кратко време, още въ неговата млада ларвена стадия, какъвто е поменатия случай въ Ямболско презъ 1924 г.

Организация на борбата съ скакалцитѣ въ България

Специална служба по борбата съ скакалцитѣ въ България до сега не е имало. Борбата противъ скакалцитѣ, както и противъ всички болести и неприятели на културнитѣ растения въ страната се урежда съ глава IV: Борба противъ болеститѣ и неприятелитѣ на културнитѣ растения“, отдѣлъ IV: „Опазване на земледѣлското производство отъ закона за подобрене на землѣделското производство и опазване на полскитѣ имоти отъ 1922 г., измѣненъ и допълненъ отъ 1925 г. Тази борба се води отъ държавнитѣ агрономства и подвижнитѣ земледѣлски катедри подъ ръководство и контрола на земл. опитни станции (за сега Софийската земледѣлска опитна и контролна станция) и Министерството на Земледѣлието и Държавнитѣ имоти.

Отъ различнитѣ начини за борба съ скакалцитѣ, най-пригодни за страната и най-сполучливи сж се указали механичнитѣ: посредствомъ избиване ларвитѣ на скакалцитѣ още въ тѣхната най-млада стадия (първитѣ 14 дена) чрезъ ограждането имъ въ малки огнени пояси, или чрезъ излавянето на сжщитѣ съ мрежи за ловене на насекоми. Първото сръдство се е оказало много по-сполучливо и то се препоръчва отъ държавнитѣ органи. Отъ химичнитѣ сръдства за борба съ скакалцитѣ сж били изпитвани парижкото зеленило, американската грилова смѣсь и др. Първитѣ две сръдства сж се указали сполучливи; отъ тѣхъ се препоръчва да се употрѣби първото, когато е невъзможна механичната борба и когато е необходимо да се запазятъ нѣкои ценни култури при евентуално масово прелетяване на по-възрастни ларви или на пълновъзрастни скакалци.

За да може предварително да се узнае масавото появяване на скакалци въ отдѣлни мѣста на страната и съ това да се направи по-успѣшна борбата срещу най-младитѣ ларви, по настоящемъ се организира постоянно наблюдение надъ скакалцитѣ изъ цѣлата страна и тѣхното движение и сръщане въ края на лѣтото, което се възлага на всички подведомствени на Министерството на Землед. и Дър. Имоти агрономични органи. Съ това се цели да се установятъ мѣстата, където сж концентрирани тѣхнитѣ яйчни гнѣзда, за да може, при нужда на следната пролѣтъ, на време да се взематъ необходимитѣ мѣрки противъ излюпващитѣ се млади ларви. По този начинъ се мисли, че ще може до голѣма степенъ да бжде отстранявано масовото появяване на скакалци въ България.

Литература по скакалцитѣ въ България

1892 г. Frey Gessner E. — Orthopteren gesammelt in Bulgarien von Hrn Prof. Dr. A. Forel. Mittheil. des Schweiz. entomol. geselsch. Bd. VIII, № 10, p. 397—403. Geneve 1892

1900 Малковъ К. — Годишенъ отчетъ на държавната земледѣлска опитна станция въ Садово, година I, стр. 194 Пловдивъ, 1904 г.

1908 Недѣлковъ Н. — Втори приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. Кожокрили и правокрили, Периодично списание, кн. LXVIII, стр. 411 — 436 (год. 19). София, 1908.

1909. Козаровъ Д-ръ П. — Трудове на държ. земледѣлска опитна станция въ Образцовъ Чифликъ при Русе, томъ II, ч. 1, стр. 83, 97. Варна, 1909.

1910 г. Бернкопфъ К. — Упжтвания за борба съ болеститѣ и неприятелитѣ на земледѣлскитѣ растения, № 11 скакалцитѣ и унищожението имъ. Издание на Държавната земледѣлска опитна станция въ Садово, стр. 3 — 13. Пловдивъ, 1910.

1920 г. Найденовъ В. — Италианскиятъ скакалецъ и борбата изобщо съ скакалцитѣ. Изд. на Бѣлг. Землед. Д-во. Стр. 3—44. София, 1920 г.

1921 г. Данаиловъ Д. — Скакалцитѣ и средства за тѣхното унищожение. Фъркатъ листъ № 2, стр. 3—16. Изд. на Държавната подвижна землед. катедра въ Бургасъ, 1921 г.

1921 г. Петковъ П. — Масовото измиране на червенокрилия скакалецъ (*Caloptenus italicus* L.) презъ 1919 г. Спис. на Земледѣлскитѣ Изпитателни Институти въ България. Год. II, кн. 1—2, стр. 48—61. София, 1921 г.

1921 г. Дрѣновски А. К. — Измиране на италианския скакалецъ презъ 1919 — 1920 г. въ Софийско. Сведения по земледѣлието. Год. II, бр. 2, стр. 10 — 22. 1921 г. Сжщата статия е печатена и въ сп. Естествознание и География, год. V, кн. 9—10, стр. 390—392.

1921 г. Марковичъ А. — Нови средства за борба съ скакалцитѣ. Сведения по земледѣлието, Год. II бр. 7-8, стр. 15-18. София, 1921 год.

1923 г. Петковъ П. — Опитъ за практическо приложение на *Empusa grilli* Now. като изтрѣбителъ на скакалцитѣ. Годишникъ на Софийския Университетъ, кн. XIX, стр. 197-203. София, 1923 г.

1924 г. Дрѣновски А. К. — Най-пригодната днешна борба съ скакалцитѣ у насъ. Спис. на Землед. Изпитат. Инст. въ България. Год. III кн. 1 стр. 89-98. София, 1924 г.

1925. Дрѣновски А. К. — Скакалцитѣ въ Софийско. Масовото имъ появяване презъ 1919 год. Спис. на Земл. Изп. инст. въ България. Год. III, кн. 1, стр. 99-98. София, 1925 г.

1925 Илчевъ Д. — Приносъ къмъ изучаване биологията на вредния скакалецъ *Caloptenus italicus* L. — Известия на българското Ентомологично Д-во кн. 2 стр. 54-55. София, 1925 г.

1925 Чорбаджиевъ П. — Отчетъ на ентомологичната секция. Годишенъ отчетъ на Земл. изпитателенъ инсти. за 1924 г. стр. 171-172. София, 1925 г.

1926 Чорбаджиевъ П. — Неприятелитѣ по културнитѣ растения въ България презъ 1925 г. Сведения по земледѣлието). Год. VII, бр. 2, стр. 26-27. София, 1926 г.

LES SAUTERELLES NUISIBLES EN BULGARIE

Espèces, propagation, dommages et organisation de la lutte.

En Bulgarie, les sauterelles apparaissent en masse à longs intervalles et infligent des dommages considérables aux cultures agricoles. Ce n'est qu'au début du XX siècle qu'on a recueilli des données pleines et complètes sur les espèces, la propagation et les dommages causés par les plus importantes^a espèces de sauterelles du pays nuisible aux cultures agricoles.

Espèces des sauterelles nuisibles en Bulgarie

On rencontre en Bulgarie les espèces suivantes de sauterelles nuisibles: *Calliptamus italicus* L. (se trouve partout dans les plaines et les chaînes des montagnes dans le Nord et le Sud de la Bulgarie), *Stauronotus maroccanus* Thnbg., *Stauronotus brevicolis* Evers, *Epacromia thalassina* Rossi., *Psophos stridulus* L., *Pachytylus migratorius* L., *Pachytylus danicus* L., *Acridium aegyptium* L., *Oedipoda coerulescens* L., *Oedipoda miniata* Pall., *Celes variabilis* Pall., *Podisma pedestris* L., *Stenobotrus albomarginatus* Deg., *Stenobotrus bicolor* Chr., *Stenobotrus dorsatus* Zett., *Acrolytus insubricus* Scop., *Gomphicerus sibiricus* L., *Stethophyma fusca* Pall., *Locusta viridissima* L., *Decticus verrucivorus* L., *Decticus albifrons* Fabr., *Barbitistes serricaudus* Fabr.

Des données sur la biologie des sauterelles nuisibles en Bulgarie

Les données biologiques sur les sauterelles en Bulgarie existent seulement pour la sauterelle *Calliptamus italicus* L. L'entomologiste D. Ilitchef a étudié en laboratoire, la biologie de cette sauterelle. Selon ces données et d'après les observations faites par d'autres personnes, l'éclosion des larves dans les endroits situés plus au Sud et plus chauds du pays, s'accomplit depuis la fin du mois d'avril (20. IV), respectivement le commencement du mois de Mai jusqu'aux premiers jours du mois de Juin; (5—10. VI.); dans les endroits situés plus au Nord et plus froids—depuis la moitié du mois de mai (10—15. V.) jusqu'au 15 Juin et même, plus tard.

Les premières formes ailées apparaissent vers le commencement du mois de Juillet et les dernières vers la moitié du mois d'Août, suivant les conditions climatiques de l'endroit,

La sauterelle *calliptamus italicus* pond ses oeufs de préférence dans les endroits plus secs et plus solides, ayant la végétation plus basse et d'avantage, dans les endroits plus au Sud. La ponte elle-même s'accomplit depuis le commencement du mois d'Août jusqu'à la fin du mois de Septembre, d'après la manière connue.

Des donnes sur l'apparition en masse des sauterelles

En 1890, toute la région de Gorna-Djoumaya et de Kotcharinovo fut envahie et dévastée par la sauterelle *Acridium aegiptium* L. venue de l'Egypte en volant.

En 1906, dans la région de Dobritch est apparue en masse la sauterelle *Pachytylus migratorius* et a causée beaucoup de dégâts aux champs et aux paturage.

En 1909 ont apparues en masse la sauterelle *Stauronotus maroccanus* dans la région de Orhanié, Pleven, Troyan, Béla-Zlatina, Choumen, Ihtiman, Plovdiv, Kazanlik, Stanimaca et Haskovo. La plupart des pâturages dans lesquelles sont apparues les sauterelles furent détruites en grande partie; quant aux champs, prairies et vignobles, elles aussi furent détruites en partie. La plus éprouvée des céréales fut l'orge. Des divers moyens qui furent essayés et employés à la lutte contre les sauterelles, les meilleurs résultats furent obtenus par un mélange dont on a donné le nom de mélange américain de grille.

En 1910, apparurent des sauterelles d'une dimension plus restreinte et dans 6 villages seulement des arrondissements de Lovetch et de Béla-Zlatina L'espece de ces sauterelles est restées inconnue.

En 1919, apparut en masse la sauterelle *Calliptamus italicus* dans les régions de Tzaribrod, Trin, Sofia, Doupnitza, Radomir, Plovdiv, Ortakeui et Malko-Tirnov. Les sauterelles et cette année également, ont causées de dégâts considérables aux céréales et paturages, les haricots, les pommes-de-terre, les tabacs, les luzernes, les chanvres, aux pois, aux choux et d'autres légumes.

Entre le 7 et le 11 Août, les sauterelles, venant de l'occident apparurent en masse, dans la ville de Sofia et causèrent une grande inquiétude aux habitants de cette ville. On a établi que ces sauterelles ont été écloses dans la partie occidentale de la plaine de Sofia. Bientôt ces sauterelles furent infectées par le champignon parasite *Empusa grilli* Nowiz. et périrent en masse.

Sur l'apparition en masse de la sauterelle *Calliptamus italicus*, dans le courant de cette année, ont été recueillis personnellement et par enquête, des renseignements plus complets par Mr. B. Naïdenoff (voir № 4 des publications) avec le concours du Ministère d'Agriculture et des Domaines.

Et en 1920 apparurent en grandes masses des larves de la sauterelle *Calliptamus italicus* dans la plaine de Solia, mais ces larves étaient infectées du champignon parasitaire *Botrytis* et à cause de cela, les sauterelles adultes, n'ont pas pu apparaître en grande quantités et causer des dommages sensibles.

En 1919—1920, les sauterelles apparurent en grandes masses dans les régions de Jambol et Elhovo. Ces sauterelles appartenaient à l'espèce *Calliptamus italicus* L. et en partie à l'espèce *Pachytylus migratorius*. Dans la région de Jambol ces sauterelles n'ont pas causé des dommages sensibles. Dans la régions de Elhovo, les sauterelles apparurent en masse dans les territoires de 6 communes causent des dégâts de 60—80 % à tous les jardins potagers et aux cultures légumineuses. Des dommages sensibles sont causés également aux semences champêtres: les vesces, la luzerne, la lentille, les pommes de terre, les haricots, le tournesol, le maïs, le tabac et en partie les pois chiches. (№ 5 des publications). Les semences d'automne n'ont pas souffert sensiblement. Les avoines et les orges vertes ont subi de dégâts plus sensibles. La luzerne a été rongée jusqu'à la racine et la fève et les haricots y compris les tiges entières et les gousses. Dans les jardins potagers, tout a été rongé jusqu'à ras du sol. Pas même les mauvaises herbes sur les routes furent épargnées, y compris les pallures à aiguillons et les ronces. La verdure la plus grasse des prairies naturelles fut également détruite.

En 1924, la sauterelle *Calliptamus italicus* est apparue en masse aux confins de la ville de Jambol et dans 22 villages de son arrondissement et en partie dans quelques villages de l'arrondissement voisin de Elhovo, aux environs du village Kermenli (région de Sliven) et dans les contours de la ville de Varna. Dans la localité Pêinerdjik, vers le village de Zvezditz. Cette année-là, l'éclosion des larves commença aux premiers jours du mois de Mai et se prolongea jusqu'au commencement du mois de Juin (10. VI.). Le dommage causé par les jeunes larves commença à se faire sentir vers le 25 Mai. Dans la région de Jambol, c'est le vesce qui a souffert la plus. Ont moins souffert les vignobles, les champs de betteraves, les pommes de terre et les jardins potagers.

Aucun dégât n'a été causé aux froments. Dans tous les endroits mentionnés plus haut, les sauterelles ont été attaquées par les étourneaux roses (*Pastor roseus* L.) arrivés au

vol et en masse de différents endroits du pays et presque entièrement détruites dans un très court laps de temps. Des sauterelles adultes apparurent seulement unites. Une lutte en masse était organisée contre les jeunes larves. Ces dernières furent détruites, cernées de petites ceintures de feu et en partie prises aux filets à insectes. L'apparition en masse des étourneaux roses (*Pastor Roseus* L.) a rendu superflue la prolongation de cette lutte.

D'après les renseignements pour l'apparition en masse de sauterelle dans la région de Jamboli, a contribué l'arrivée au vol de grandes quantités de sauterelles adultes de Elhovov vers la fin de l'été précédent.

Des cas mentionnés sur l'apparition en masse des sauterelles en Bulgarie et des plus nouveaux renseignements et observations, il devient tout-à-fait clair que la Sauterelle la plus ordinaire, la plus nuisible et la plus répandue en Bulgarie, est *Calliptamus italicus* L. — Après elle, suivent *Stauronotus maroccanus*, *Pachytylus migratorius*, *P. danicus* et *oedipoda coerulescens*.

Cultures souffrant le plus des sauterelles

Des attaques des sauterelles dans les différentes régions du pays ont souffertes le plus les plantés patagere, les prairies artificielles et quelques cultures grandes. Les semailles du froment ont subi de dégâts moindre. De ces dernières ont subi des dégâts principalement les semailles printanières, surtout celles dites tardives. Des données en chiffres sur les dégâts, causés par les sauterelles ne peuvent pas être indiqués à défaut de renseignements indispensables à cet effet.

Causes servant à restreindre la multiplication en masse des sauterelles en Bulgarie

Des études spéciales sur les causes servant à restreindre la propagation en masse des sauterelles en Bulgarie ne sont pas entreprises, mais des observations faites sur les sauterelles adultes, ou sur leurs larves périrent en masse, on peut indiquer les causes suivantes de leurs restrictions en Bulgarie.

1) Le temps variable et humide pendant le temps de Mai et en partie pendant le mois de Juin, a contribué à la destruction en masse de jeunes larves, en créant des conditions propices à l'apparition epidémique de la maladie du champignon parasitaire. Des cas semblables ont été observés en 1920. dans la région de Sofia et en 1924. dans le village de

Hamsoren (arrondissement de Jamboli). Il a été constaté que l'anéantissement des sauterelles est dû au champignon parasitaire de l'espèce *Botritis*? sp.

2) La destruction en masse des sauterelles provoquée par le champignon parasitaire *Empusa grilli* Nowic. Tel est le cas de la destruction en masse des sauterelles dans la région de Sofia et dans le village de Goliarno-Konare (région de Plovdiv) en 1919.

3) Quand aux insectes parasites se trouvant sur les sauterelles on n'en sait presque rien. Dans le pays on a fait des observations seulement sur les larves d'une mouche parasitaire *Sarcophaga* Sp. dans les 3 — 5% des restes des sauterelles mortes du champignon parasitaire *Empusa grilli* Nowic. à Sofia, mais cette espèce de mouche n'est pas connue (Voir publication № 6).

Parmi les animaux ennemis des sauterelles adultes on compte les oiseaux insectivores et principalement les étourneaux, les cigognes, les dindons et les poules. Entre ces ennemis, la première place occupe l'étourneau rose (*Pastor roseus* L.) lequel souvent et dans l'apparition, en masse et en de larges espaces de la sauterelles *Calliptamus italicus* L., en un laps de temps très court la détruit complètement tel est le cas mentionné dans la région de Jambol en 1924.

Organisation de la Lutte contre les sauterelles en Bulgarie

Il n'existe pas en Bulgarie de service spécial pour la lutte contre les sauterelles. La lutte contre les sauterelles et en général contre toutes les maladies et les ennemis des plantes et cultures dans le pays est réglementé par le Chapitre IV: „Lutte contre les ennemis des plantes cultivées, section IV — Préservation de la production agricole“, de la loi pour l'amélioration de la production agricole et la préservation de biens champêtres promulguée en 1922, modifiée et complétée en 1925. Cette lutte est dirigée par les agronomes et par les chaïfes agricoles ambulantes, sous la direction et le contrôle des stations agricoles de recherches agronomiques et du Ministère de l'Agriculture et des Domaines.

Parmi les différents moyens de lutte contre les sauterelles les moyens mécaniques sont été estimés les plus commodes pour le pays et les plus réussis: la destruction des larves de sauterelles dans leur plus jeune âge (les premiers 15 Jours, en les cernant par de petits cercles de feu ou en les prenant

au filet. Le première de ces moyens a été trouvé comme ayant beaucoup plus de succès et il est recommande par les organes de l'Etat. Quand aux moyens chimiques dans la lutte contre les sauterelles, on à esayé le vert de Paris, le mélange americain de grille et d'autres. Les deux moyens peuvent assurer le succès et le premièr est recommandé dans le cas où la lutte mécanique est impossible et lorsque, la préservation de quelques cultures précieuses nous est indispensable, surtout pendant l'apparition eventuelle des larves adultes des sauterelles en masse.

ПАРАЗИТНИ МУХИ ОТЪ СЕМ. PUPIPARAE (DIPTERA) У НАСЪ.

отъ Пенчо Дрънски.

DIE PARASITÄR LEBENDEN FLIEGEN DER FAM. PUPIPARAE (DIPTERA) IN BULGARIEN.

von P. Drensky.

Масовото появяване на овчата въшка (капуша) по овцетъ, конската муха по конетъ и воловетъ и редъ други паразитни представители отъ групата мухи Pupiparae е всъка година се наблюдава у насъ по домашнитъ животни, безъ да прави впечатление нѣкому. Въ статистическитъ сведения за болеститъ по домашнитъ животни, които околийскитъ и окръжни ветеринарни лекари по дългъ трѣбва да даватъ, тия паразити не се и споменаватъ и се смѣтатъ за обикновенни и слабо вредни за животнитъ. На тѣхъ се гледа, както нашия шопъ гледа на бълхитъ, въшкитъ и дървеницитъ по себе си. Народната ни мъдростъ: „живъ човѣкъ безъ въшки не може“, която най-добре характеризира понятието за чистота у насъ, най-добре може да се приложи къмъ схващането у насъ и за паразититъ по домашнитъ животни. Животнитъ сж оставени сами на себе си да се борятъ съ неканенитъ си гости, които ги изтощаватъ и ужасно измжчватъ. Следствие на това, ползитъ, които човѣкъ чака и получава отъ домашнитъ животни, като: вълна, месо, млѣко и пр. сж лошокачествени и незадоволителни по количество. Не сж рѣдки случаитъ, когато домашнитъ животни, при масово появяване на тия паразити, могатъ да станатъ и жертва на последнитъ. — Изобщо, представителитъ, отъ семейството Pupiparae не сж тѣй рѣдки, случайни и безобидни гости по домашнитъ животни. Напротивъ, както ще видимъ по-сетне, тѣ нанасятъ чувствителни щети на животнитъ и голѣми загуби въ продукти и време на стопанството ни.

Предъ видъ на това не малко значение, което всички паразитни и кръвсмучащи мухи иматъ въ скотовъдството и стопанството, въ последнитъ години навсѣкжде, особено въ Американскитъ Съединени Щати, обърнаха сериозно внимание на тѣхното изучаване въ систематично и биологично отношение. Научното и резултатно подемане борбата противъ тѣзи неприятели по домашнитъ животни предполага на първо мѣсто основното познаване фауната на паразитнитъ и кръвсмучащи мухи у насъ, познаване на тѣхния животъ, както и биологичнитъ условия на тѣхното размножаване и разпространение.

Единъ приносъ въ тази посока представлява настоящата работа, въ която, възъ основа на обиленъ материалъ, се даватъ описанията и биологията на нашенскитъ паразитни и кръвсмучащи мухи, принадлежащи къмъ семейството *Pupiridae*, както и средствата за борба съ тѣхъ. Изложението е направено по начинъ, щото да може да послужи за опредѣляне нашенскитъ мухи отъ това семейство. Посочени сж и мѣрките за унищожаването на тия неприятели по домашнитъ животни.

I **Обща характеристика, морфология и биология на сем. *Pupiridae* у насъ.**

Доколкото ми е известно, за българскитъ мухи отъ семейството *Pupiridae* е писано твърде малко. Само покойния Н. Недѣлковъ въ своя „Шести приносъ къмъ ентомологичната фауна на България“¹⁾ изброява 4 вида отъ това семейство, а именно: *Hippobosca equina* L., *Ornithomya avicularia* L., *Stenopterix hirundinis* L. и *Melophagus ovis* L. — За европейската фауна сж известни, споредъ литературата която притежавамъ, около 10 вида отъ сем. *Pupiridae*. Въ настоящата работа изброявамъ и описвамъ 8 видове и единъ новъ подвидъ за науката отъ България. Не сж намерени у насъ видоветъ: *Ornithomya metallica* Sch., твърде рѣдкъ видъ, познатъ до сега само въ единъ мжжки екземпляръ; *Ornithomya tenella*, върху лѣстовицата, сжщо рѣдкъ видъ и *Braula caeca* L., известенъ и много разпространенъ въ срѣдна Европа паразитъ по пчелитъ. — Не е изключена възможността да се намери и у насъ. Но колкото и да тършувахъ кошеритъ на Дончо Петковъ при

¹⁾ Недѣлковъ Н. — Шести приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. — *Diptera* — двукрили, Списание на Бѣлг. Академия на Наукитъ, книга II; стр. 218. София 1912.

гара Владая и Ст. Грънчаровъ въ с. Карашъ (до гара Романъ), до сега не можахъ да го намеря. Може би, за честта на тия двама ревностни пчелари, кошеритѣ имъ сж съвършенно чисти.

Установенитѣ за България видове *Pupiparae* сж: *Hippobosca equina equina* L., *Hippobosca equina canina* nov. subsp., *Olfersia ardea* Sch., *Ornithomya avicularia* L., *Stenopterix hirundinis* L., *Oxypterus pallidum* L., *Lipoptena cervi* L. и *Melophagus ovis* L.

Всички изброени видове мухи отъ сем. *Pupiparae* по нѣкои свои морфологически и биологически особености толкова много се отличаватъ отъ всички останали мухи, че до неотдавна много автори сж ги отдѣляли въ самостоятеленъ подразредъ. Сега обаче се приематъ като самостоятелно семейство къмъ разряда *Diptera* (двукрили) и се поставятъ наредъ съ семейството *Muscidae*, поради обстоятелството, че при изхвъркването си отъ какавидата, възрастната муха притежава на челото си особено мехурче, съ помощта на което отваря какавидата. Подобно мехурче иматъ само представителитѣ отъ казанитѣ две семейства: *Muscidae* и *Pupiparae*.

Благодарение на паразитния животъ, всички *Pupiparae* сж се изменили до неузнаваемостъ. Главата имъ е сплесната, прилепнала и често вгнѣздена въ гръдния щитъ. Челото кжсо. Устния имъ апаратъ, нагоденъ за смукане на кръвъ, е претърпѣлъ най-сжществени промѣни. Той е въ видъ на смукателенъ апаратъ (хоботъ), въ образуването на който сж взели участие: горната устна, горната челюсть, языка (*hypopharynx*), долнитѣ челюсти и долната устна. Всички тѣ образуватъ хобота, който навънъ се издава съ две напредъ издадени шила, между които е истинскиятъ смукателенъ органъ. Пипалата (*taster*) липсватъ, или сж кжси, рудементарно развити. Антенитѣ сж въ едни праздини близо до устнитѣ ржбове, лжжливо едночленести, съ една крайна четинка, често приспособена за хващане. Очитѣ кржгли или овални, често твърде малки и недоразвити, а у други (*Braula*) съвършенно изчезнали. Добавъчни, второстепенни очица у нѣкои сжществуватъ, а у други липсватъ.

Гръдния щитъ (*torax*-а) плоскъ, сплеснатъ гръбоко-ремно, здравъ, кожестъ, съ единъ напреченъ шевъ. Краката добре развити, кжси, здрави, върху гърдитѣ широко раздалечени; *femur*-а дебелъ и плоскъ; *tarsus*-а кжсъ и широкъ; крайнитѣ членчета съ силно развити, често назбени нокти,

на брой 2 или 3, съ помощта на които тѣ могат да се задържатъ здраво и да се движатъ изъ козината или перата на своитѣ гостоприемници. Като второ последствие отъ тѣхния паразитенъ животъ сж крилата, които въ повечето случаи сж слабо развити, а въ нѣкои сж и изчезнали. Гдето ги има тѣ сж легнали върху тѣлото, съ слабо жилкование и слабо служатъ за хвъркане. Всички крилати *Pupiraga*е лошо хвърчатъ. Зачатъчнитѣ бухалковидни придатъци (втория чифтъ крила) не се забелезватъ, или сж слабо развити.

Коремчето (*abdomen-a*) торбовидно, здраво, кожата. Аналниятъ сегментъ добре развитъ. Гениталнитѣ органи едва се разпознаватъ навънъ.

На трето мѣсто и размножаването на *Pupiragi*-тѣ представлява нѣкои особености, като последствие отъ тѣхния паразитенъ животъ. Съ цель да скратятъ колкото е възможно повече личиночния периодъ, презъ времето на който насѣкото е изложено най-много на опасности, *Pupiragi*-тѣ сж придобили способността да раждатъ готови какавиди. Отъ тукъ тѣ носятъ и името си *Pupiraga*е. Яйцата се образуватъ въ яйчниците по едно или две. Още въ яйцевода се започва ембрионалното имъ развитие и отъ тѣхъ се излупва личинка, която остава въ яйцевода и се храни съ отдѣленията на две специални голѣми жлези, които се отварятъ въ яйцевода. Следъ 15—20 дена личинката се превръща въ какавида. Тая какавида именно се снася отъ насѣкото, като се прилепя о космитѣ на гостоприемника. Следъ нѣколко дена, обикновено 3—5, отъ какавидата излиза възрастното насѣкомо.

По тия биологически особености, всички *Pupiraga*е сжществено се отличаватъ не само отъ останалитѣ мухи, но и отъ другитѣ насѣкоми изобщо. До като у повечето насѣкоми периода за развитието на личинката е най-продължителниятъ и важниятъ периодъ въ живота на видоветѣ, а периода на възрастното насѣкомо (*imago*) е твърде скжсенъ, по нѣкога даже само въ нѣколко часа, въ течение на които насѣкото успѣва да се оплоди и осигури своето бждаще потомство и умира; — у *Pupiragi*-тѣ обратно, цѣлия активенъ животъ се извършва въ стадия на възрастно животно. Личиночния периодъ минава скрито въ утробата на майката, безъ да се проявява самостоятелно. Насѣкомитѣ отъ това семейство, подобно на бозайниците, не претърпѣватъ метаморфоза следъ появяването си на бѣлъ свѣтъ. Своя животъ тѣзи мухи почватъ въ такъвъ видъ, въ какъвто и умиратъ, т. е. въ форма на крилато насѣкомо (*imago*).

Нѣкои отъ тия мухи иматъ важно народо-стопанско значение като неприятели на домашнитѣ и диви животни. Овчата въшка (*Melophagus ovis* L.) живѣе въ голѣми количества върху тѣлото на овцата, храни се съ нейната кръвъ, причинява сърбежъ, опадване на вълната, отслабвания и при по-силно нападение даже и смъртъ на овцетѣ. Конската муха (*Hippobosca equina*) живѣе по много върху тѣлото на коня. Особено не могатъ да ги търпятъ магаретата. Птичатата муха (*Ornithomya avicularia*) дразни кожата на домашнитѣ птици. Други видове нападатъ различни птици и бозайници.

Отъ установенитѣ до сега 8 видове отъ семейството *Pupiragaе* у насъ като ектопаразити върху домашнитѣ и диви животни: единъ подвидъ е новъ за науката, а именно *Hippobosca equina canina*, три за првъ пжтъ сега се публикуватъ за България, а именно: *Oxipterum pallidum*, *Olfersia ardea* и *Lipoptena cervi*, а останалитѣ 4 видове: *Melophagus ovis*, *Stenopteryx hirundinis*, *Ornithomya avicularia* и *Hippobosca equina* се споменаватъ съ нови мѣстонаходища. Всички тия материали, подредени и опредѣлени, се пазятъ въ Царската Ентомологична Станция.

II. Систематична частъ.

А. Таблица за опредѣление родоветѣ и видоветѣ на нашенскитѣ *Pupiragaе*.

Преди всичко, характернитѣ белези за различаване на родоветѣ и видоветѣ отъ това семейство сж: присжтствието и отсжтствието на очи и крила въ тѣхъ, числото на ноктитѣ по крайнитѣ членчета на краката, формата и жилкованието на крилата, присжтствието и отсжтствието на второстепенни очици.

Възъ основа на тия белези ето една синоптична таблица за опредѣление на видоветѣ *Pupiragaе*:

1. Очи и второстепенни очици нѣматъ.—Вмѣсто нокти, крайнитѣ членчета на краката сж съ гребеновидни четинки. По пчелитѣ видъ *Bracula caesa* Lin.
(У насъ не е намѣренъ, но не е изключена възможността да се намѣри).
Очи иматъ, често и съ второстепенни очици. Крайнитѣ членчета на краката сж съ добре развити нокти. По бозайниците и птицитѣ 2

2. Безъ криле. По овцетѣ . . . видъ *Melophagus ovis*
Съ криле. Последнитѣ често зачатъчни и опадливи . . . 3
3. Крилата твърде тѣсни и заострени. (По птицѣтѣ) . . . 4
Крилата широки и заоблени. (По бозайницѣтѣ и птицѣтѣ). 5
4. Съ второстепенни очици — видъ *Stenopterix hirundini*
Безъ второстепенни очици — видъ *Oxypterus pallidum*
5. Крайнитѣ членчета (tarsus-итѣ) на крачката 3-зъби. Съ вто-
ростепенни очици. По птицѣтѣ видъ
Ornithomya avicularis
Крайнитѣ членчета 2-зъби. Второстепенни очици често
липсватъ 6
6. Крила зачатъчни, съ слабо жилкование, бледи и опадливи.
По сърната и елена видъ *Lipoptena cervi*
Крила добре развити и съ ясни и добре развити предни
жилкования. Неопадливи 7
7. III-а надлъжна жилка се отдѣля (разклонява) отъ II-та близо
къмъ корена на крилото. Съ черъ металически блѣсъкъ. По
блатнитѣ птици видъ *Olfersia ardea*
III-та надлъжна жилка се отдѣля отъ срѣдната или следъ
срѣдната на II-та надлъжна жилка. По коня и кучето.
видъ *Hippobosca equina* L. 8
8. Едри отъ 7·5—9 см. Съ сравнително кжси, къмъ края
стеснени и незаоблени крила. Върху коня . . . видъ
Hippobosca equina equina
Дребни отъ 5—5·5 см. Съ сравнително удължени на края
заоблени крила. Върху кучето видъ
Hippobosca equina canina n. subsp.

В. Описание на видоветѣ.

1. *Melophagus ovis* Lin. (Фиг. 1).

У насъ го наричатъ „овчи кърлежъ“, „въшка“ или „капушъ“.

Наричатъ го „кърлежъ“, обаче, той нѣма нищо общо съ истинскитѣ кърлежи (*Ixodidae*) отъ паякообразнитѣ. Овчия кърлежъ, както и всички насѣкоми, има 3 двойки крачка и тѣлото му е ясно раздѣлено на глава, гърди и коремче; когато истинскиятъ кърлежъ, както всички паякообразни, има 4 двойки крачка и тѣлото му е неясно разчленено на главогрѣдъ и коремче. Наричитъ го и въшка, но нѣма нищо общо и съ въшкитѣ.

Овчия кърлежъ постоянно живѣе по тѣло на овцата и се крие между вълната ѝ. Тукъ той извършва всички свои физиологически функции: хранене, размножаване и пр. Той напуска тѣлото на хазаина само въ случай ако последния бжде закланъ и живота върху него стане невъзможенъ.



Фиг. 1. — *Melophagus ovinus* L.

Храни се съ кръвта на овцетѣ, съ което причинява на последнитѣ особенни наранявания, раздразва кожата, следствие на което овцата отслабва, постоянно се чеши, вълната ѝ се проскубва и става долнокачествена, а самата овца слабее и не се чувствува добре.

Размножаването на овчия кърлежъ представлява нѣкои особености, като следствие отъ паразитния животъ, който води. Яйцата се образуватъ въ яйчницитѣ по едно или две. Още въ яйцевода се започва ембрионалното имъ развитие и отъ тѣхъ се излупва личинка, която обикновенно следъ 7—8 дни усилено хранене преминава въ какавида, която овчия кърлежъ снася, като полепва по вълната на овцата чрезъ една лигава течностъ, която въ послѣдствие затвърдява. При снасянето си какавидата е мека, бѣлезникава, но не следъ дълго (следъ около 12 часа) тя става кафява и твърда. Тая какавида именно се смѣта отъ нѣкои за яйце. Отъ какавидата

следъ 2—4 дена (споредъ времето и температурата) излиза напълно развито възрастно животно. Полово здрѣлъ става следъ 3—4 дена отъ излупването. Следъ оплодяването си, женската може да почне отлагането (снасянето) на какавиди следъ 8—10 дена.

Вредитѣ отъ овчия кърлежъ за овцетѣ сж ясни и всеизвестни. Тѣ могатъ да бждатъ групирани въ две категории:

1) Кръвосмукане, следствие на което се причинява дразнене и възпаление на кожата, загуба въ кръвъ и въ последствие лошо хранене и намалена жизненостъ, следователно, лошо месо и лошо и малко млѣко и

2) При живеенето си въ вълната, следствие екскриментитѣ на тия паразити и отъ постоянното чесане, вълната се проскубва и намалява не само по количество, но и по качество. Вълна, въ която сж живели тия паразити, може да се приеме, че е загубила твърде много отъ своитѣ качества. Такава сж почти всички български вълни.

Разпространението на тоя паразитъ може да се приеме, че е повсемѣстно. Той придружава навсѣкжде овцата.

Въ насъ на тоя паразитъ почти не обръщатъ внимание. Обаче въ чужбина, особено въ Америка, водятъ ожесточена борба за намаляването му и ограничаване лошитѣ послѣствия отъ него.

Отъ средствата, които се практикуватъ за унищожаването му, може да се препорѣча мазане съ никотинъ (тютюновъ екстракт¹⁾). Но най-ефикасно е къпането на овцетѣ въ специални басейни съ вода въ, която сж размесени варъ и сѣра²⁾, което американцитѣ въ последнитѣ години съ ус-

¹⁾ Тютюновъ екстрактъ се употребява като средство, което убива насѣкомитѣ презъ кожата, а сжщо и като отрова, ако попадне въ стомаха на последното. Употребява се въ случая въ видъ на гѣста течностъ, която се продава подъ името танотинъ, никотинъ. Може да се получи като въ 1 литръ вода се постави около $\frac{1}{2}$ кгр. тютюновъ прахъ (остатъци отъ преработването на тютюна) и се вари 10—12 часа. Получава се черна течностъ, която се разбива въ 2 литри вода. Съ тази течностъ се прѣскаатъ или мажатъ животнитѣ.

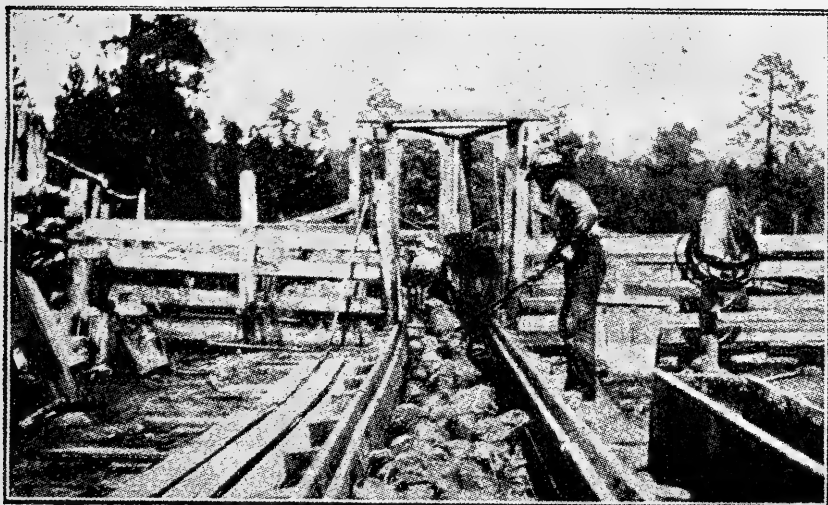
Действието на никотина се засилва, като се прибави сѣра, варъ съ спиртъ или безъ спиртъ.

За да не се лижатъ животнитѣ и да се не отравятъ, поставятъ имъ се намордници.

²⁾ Взема се 4 кгр. негасена варъ, или 5 кгр. отъ търговската хидравлическа варъ и 12 кгр. сѣра на 400 литри вода. Приготовлява се така: негасената варъ съ сѣрата се поставятъ въ около 90—100 литри врѣла вода и се вари около 2 часа, като се прибавя по-малко вода, за да се навакса испарената вода до 90 литри. Следъ това се остава да се отаи и бистрата течностъ се разрежда въ 400 литра топла вода.

пѣхъ практикуватъ за борба съ всички паразити по домашнитѣ животни. Две потопявания сж достатѣчни. (Фиг. 2).

Отъ предварителнитѣ мѣрки, които трѣбва да се взематъ за запазване добитѣка отъ заразяване, най-ефикасно е



Фиг. 2. — Американско средство противъ *Melophagus ovinus* по овцетѣ. (Вижъ текста).

дезинфекция на кошаритѣ и мѣстата кждето лежатъ овцетѣ. За целѣта поржсва се слама по тия мѣста и се запалва. Чиститѣ овце да се държатъ настрана отъ заразенитѣ.

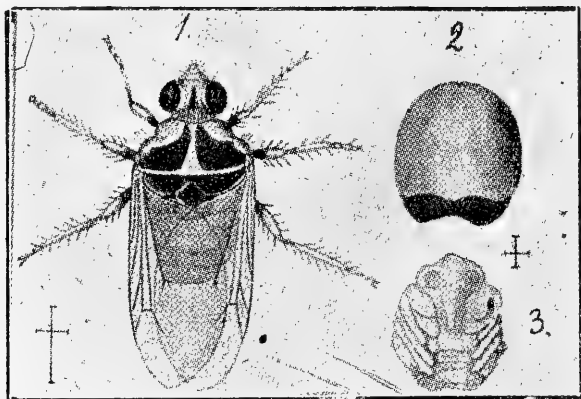
2. *Hypobosca equina* Lin. (Фиг. 3).

Конска муха.

Конската муха живѣе по-много върху тѣлото на коня и съ своитѣ ухапвания често докарва коня до лудостъ. Особено не могатъ да ги търпятъ магаретата.

Биологията на конската муха е твърде близка до тая на предходния видъ. Разликата се състои само въ продължителността въ развитието на различнитѣ стадии. Личинката въ тѣлото на женската се превръща въ какавида за 15—20 дена. Следъ 3—5 дена отъ снасянето на какавидата, отъ нея изхвърква напълно развито възрастното насѣкомо,

Разпространението на конската муха е също повсемъстно. Тя придружава навсякъде конът. За нашите коне и волове „конската муха“ е едно тъжно мъчение. Понякога повече от 50 и 100 от тези зли кръвосмукачи са се настанили под опашката, около ануса и вулвата на тия животни и ги измъчват много.



Фиг. 3. — *Hippobosca equina* L.: 1, възрастна муха, 2) пупа (какавида) и 3. зародиша въ пупата.

Като средство против тия мухи може да се препоръча мазането с никотинъ (тютюновъ екстрактъ) по горната рецепта. Механическото избиване също помага твърде много.

3. *Hippobosca equina canina* nov. subsp

Конската муха, която често срѣщаме също въ доста голѣми количества по кучетатата, по нѣкои бѣлзи се различава твърде много от типичната конска муха по коня. Преди всичко, кучешката муха не става по-голѣма от 6.5 мм., когато типичната конска муха никога не бива по-малка от 7 мм. После, крилата на кучешката муха са по-удължени, с по-удължени клѣтки, от тия въ типичната конска муха и най-важното към края си не са стѣснени, а направо се заоблюватъ. (Виждъ фиг. 4). По цвѣтъ кучешката муха е блѣдо-желта, с по-тъмни пръстенчета върху краката. Типичната конска муха е тъмно-кестенява, често опъстрена с по-бледи ивици.

Тия нѣколко белѣзи ми дадоха основание да отдѣля конската муха, която често срѣщаме по кучето, въ особенъ подвидъ: *Hippobosca equina canina*.

За сега позната по кучетата от с. Лжджене, Чепинско. Вѣроятно, ще се срѣща и другаде.

4. *Olfersia ardea* Macqu.

Блестящо-черенъ. По хабитуса си много прилича на „конската муха“, отъ която се отличава, че е по-тънка, дълга и стройна. Сплеснатата ѝ глава е здрава и дълбоко прилегнала къмъ гърдитѣ, което заедно съ формата и жилкованието на крилата, я отличава отъ останалитѣ видове



Фиг. 4. — *Hyprobosca equina canina* nov. subsp.
1. Криво, увеличено 14 пѣти; 2. Криво, увеличено два пѣти и 3.
Криво на *Hip. equina*, увеличено два пѣти.

на семейството. Второстепенни очици липсватъ. Краката като въ *Hyprobosca*. Крилата тѣсни и много по-дълги отъ коремчето. Първитѣ четири надлъжни лѣчи дебели и черни, приближени близо до предния криленъ рѣбъ. III-ятъ лѣчъ излиза близо къмъ основата на II-я. IV-ятъ надлъженъ лѣчъ на задната си страна отдѣля малка (къса) напречна жилка. Достига до 6 мм. дължина заедно съ крилата.

Паразитствува по блатнитѣ птици. Метаморфозата му и до сега не е наблюдавана.

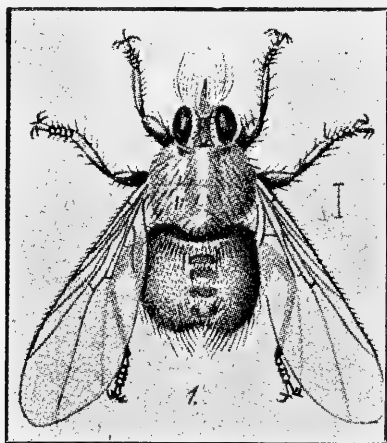
У насъ намиренъ върху рибаря (*Ardea purpurea*) край р. Янтра при Габрово. X. 1925 г. отъ Н. Миладиновъ.

За пръвъ пѣтъ въ България.

5. *Ornithomya avicularia* Lin. (Фиг. 5).

Птича муха.

Отъ *Olfersia ardea* се отличава по присъствието на второстепенни очици и че е кално-кафявъ или ръждиво-желтъ. — Главата слабо-сплесната, почти кръгла. Предната ѝ част гръбно е обрасла съ дълги четинки разположени главно около тритѣ очица. Гърдитѣ (torax-a) сѣщо обрасли

Фиг. 5. — *Ornithomya avicularia*.

съ такива четинки. Крилата по-дълги отъ коремчето и сѣ сравнително добре развити. Първата надлъжна жилка се опира отъ предния рѣбъ на крилото, далеко предъ напречната жилка.

Цѣль розово-желтъ. Достига до 6.5 mm. дължина съ крилата.

Паразитствува по разни домашни и диви птици. У насъ го намѣрихъ въ с. Лжджене (Чепинско). VIII 1925 г.

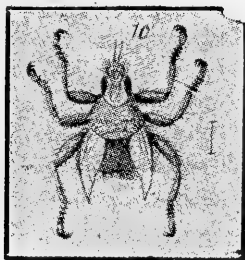
6. *Stenopterix hirundinis* L.

Наблюдаванъ отъ † Н. Недѣлковъ ¹⁾. Понеже не фигурира въ сбирката му, ще се задоволява за сега само да го спомена безъ да му давамъ описанието.

Споредъ Недѣлковъ, той е разпространенъ въ северна и южна България въ гнѣздата на ластовичкитѣ и живѣе по малкитѣ ластовички.

7. *Oxypterum pallidum* Linne. (фиг. 6)

Това, което отличава тоя видъ отъ предходния, е отсъствието на второстепени очица; а отъ всички останали видове



Фиг. 6. *Oxypterum pallidum* Lin.

на семейството се отличава по крилата си, които сж действително тѣсни, накрая стѣснени и косовидно изрѣзани. Тѣ сж малко по-дълги отъ коремчето и иматъ надебелели надлъжни лъчи.

Главата сплесната и дълбоко вгнездена въ гърдитѣ, (torax-a), чело широко, очи продълговати. Гърдитѣ (torax-a) кжси и широки. Крилата косовидно извити, накрая стѣснени

¹⁾ Вижъ цитирания трудъ, стр. 218.

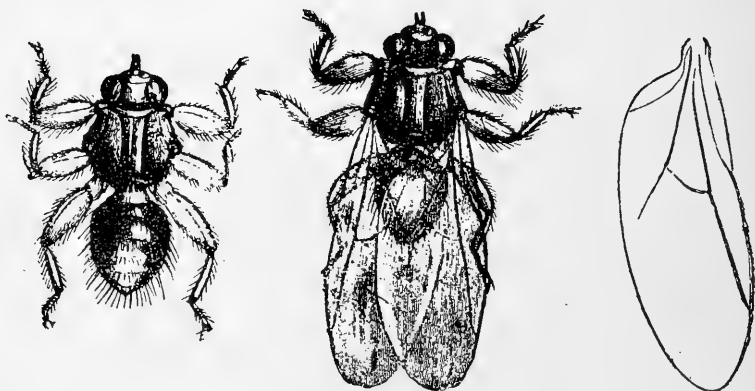
съ изтъпнен върхъ. Краката като при *Hippobosca*. Главата, гърдитъ и коремчето покрити съ кжси четинки.

Розово-желтъ. Не надминава 6.5 mm. заедно съ крилата. Метаморфозата му е известна. Женскитъ сж пупипари.

У насъ намѣренъ по лѣстовицитъ при с. Лжджене (Чепинско). 7. VIII. 925 г. Събралъ съмъ го само въ 2 екземпляри.

Lipoptena cervi Linne (фиг. 7).

Въ крилато състояние прилича на „конската муха“ *Hippobosca*, а следъ като му опадатъ крилата, заприличва на „овчата въшка“, — *Melophagus*. — Отъ първата се отли-



Фиг. 7. — *Lipoptena cervi* L.: — Безкрила женска муха, крилата, възрастна муха и крило.

чава по удължената си глава и по формата и жилкованието на крилата; а отъ втората се отличава по изпъкналитъ си голѣми очи.

Главата напречно - заоблена, приплесната и тѣсно прилегнала къмъ гърдитъ. Очитъ голѣми, овални, изпъкнали. Пипалата сж въ дълбоки вмѣстилища, близо до смукалния апаратъ (хобота). Челото широко, съ второстепенни очици. Гърдитъ (торах-а) еднакво дълги и широки. — Крила иматъ само мъжкитъ форми и то лесно опадливи. И женскитъ при-

тежаватъ съвсемъ слабо развити, рудементарни крила. Крилата сж съ слаби жилкования. Краката сж както въ *Melophagus*, само че бедрата тукъ сж твърде кжси и дебели, а ноздритъ черни.

Достига до 5 mm. дължина. Кафяво-желтиникавъ. Женскитъ сж пупипари.

У насъ намерень отъ Н. В. Царъ Борисъ III и Д-ръ Ив. Бурешъ по елена *Dama dama* въ Кричимска курия при Двореца Кричимъ (Пловдивско). XI. 925 и 1924 г. По убититъ елени тя е нѣщо обикновено. По кожата остава доста време следъ смъртта на елена.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die parasitär lebenden Fliegen der Fam. Pupiparae (Diptera) in Bulgarien.—von P. Drensky.—Der Verfasser berichtet uns über seine Studien über die Biologie und die Systematik dieser Familie im Zusammenhang mit dem Schaden, welchen die Schmarotzervertreter der Familie Pupiparae (Diptera) bei uns anrichten. Als Ergebnis dieser Studien hat er bis jetzt in Bulgarien 8 Schmarotzenfliegen bei den Vögeln und bei den Säugetieren festgestellt. Eine von ihnen, nämlich *Hippobosca equina canina* subsp. nova beim Hund ist eine neue Unterart. Drei Arten: *Oxipterum pallidum*, *Olphersia ardea* und *Lipoptena cervi*—sind für Bulgarien neu; und die übrigen 4 Arten: *Hippobosca equina*, *Melophagus ovinus*, *Stenopterix hirundinis* und *Ornithomya avicularia* waren in Bulgarien bekannt und wurden von verstorbenen Herrn N. Nedelkoff publiziert.

Hippobosca equina canina nov. subsp. unterscheidet sich von der typischen Art *Hippobosca equina* hauptsächlich durch ihren unbedeutenden Grösse (5.5—6.5 mm. lang), durch ihre verlängerten und nach hinten abgerundeten Flügel (siehe Fig. 4 und zum Vergleich Fig. 3); wie auch durch ihre helbraune Farbe. Bevorzugt die Hunde und wird begegnet am meisten bei ihnen.

Einige des aufgezählten Schmarotzerfliegen, besonders *Melophagus ovis* und *Hippobosca equina*, reizen und entkräften sehr die Haus- und die anderen Tiere, am allermeisten die Schafe, weswegen unsere Wirtschaft empfindlich Verlust an Wolle, Fleisch und Milch erleidet. Der Verfasser gibt auch einige Mittel für deren Vermichtung, welche Mittel in der letzten Zeit in Amerika mit grossen Erfolge angewendet werden.

КРИЛНИТЪ МОЗАЙКИ У ИНТЕРСЕСУАЛНИТЪ МЪЖКИ ИНДИВИДИ НА LYMANTRIA DISPAR L. (LEP.).

отъ Петръ Петковъ.

DAS FLÜGELMOSAIK INTERSEXUELLER MÄNCHE VON LYMANTRIA DISPAR L. (LEP.).

Peter Petkow.

При опититѣ на Kosminsky (1909 и 1911), на Goldschmidt (1922) и на Sadaharu Minami, ученикъ на Goldschmidt (1925), съ бастардни и други комбинации, сж получени интерсесуални индивиди отъ *Lymantria dispar*, отъ два типа: мъжки и женски. Сжщитѣ резултати е получила и N. Emeljanowa (1924), като е поставяла *L. dispar* подъ влиянието на студъ и на топлина, при което и двата фактори сж дали еднакви резултати: мъжки и женски интерсесуални индивиди.

Екземпляритѣ пъкъ, върху които азъ се спирамъ въ тази статия, сж събрани въ природата, гдето сж били подъ влиянието на сжщитѣ фактори, които сж взели участие при опититѣ на Emeljanowa. Тукъ разглеждамъ само интерсесуалнитѣ мъжки индивиди.

За да стане ясно какво представлява отъ себе си интерсесуалитета, трѣбва тука да дамъ, въ общи черти онова, което се знае за него.

Женскитѣ интерсесуални индивиди започватъ развитието си като женски, а го завършватъ като мъжки, а мъжкитѣ го започватъ като мъжки и свършватъ като женски. Женскитѣ интерсесуални индивиди иматъ хетерогаметно генетическо устройство отъ женски, а мъжкитѣ интерсесуални индивиди — хомогаметно отъ мъжки. Външната разлика между мъжкитѣ и женскитѣ индивиди се изразява чрезъ крилната имъ боя — типичнитѣ женски иматъ бѣли крила съ черни-кави и кафяви зигзаговидни напречни линии, а мъжкитѣ иматъ сиво-кафяви до съвсемъ тъмни крила.

Интерсесуалнитѣ женски иматъ крила напръскани съ капки отъ мъжката боя. Крилата, обаче, на интерсесуалнитѣ мъжки показватъ въ разни степени мозайка отъ по-бѣли женски мѣста и по-тъмни мъжки.

Това явление се смѣташе за гинадроморфизъмъ, а даже и днесъ нѣкои, които не следятъ новитѣ изследвания, го смѣтатъ за такова, но благодарение щателнитѣ и ценни изследвания на Goldschmidt въ това отношение, днесъ се знае, че това е съвсемъ друго явление, наречено интерсексуалитетъ — междуполовость.

Мозаичната окраска на крилата на мъжкитѣ, характеризиращи тѣхния интерсексуалитетъ се обяснява по следния начинъ: отначало мъжкитѣ се развива като типиченъ мъжки, но отъ известенъ моментъ нататъкъ, мъжката детерминация спира развитието си и започва развитието на женската детерминация. Ако крилната окраска се е тече образувала преди този моментъ на спиране на едното развитие и замѣняването му съ другото, тогава мъжкитѣ излиза съ чисто мъжка окраска. Ако, обаче, окраската не е била образувана и ще се детерминира следъ момента на спрането на мъжкото развитие, тогава окраската ще бжде чисто женска и следователно нѣма да има никаква мозайка.

Въ първитѣ си научни работи по този въпросъ Goldschmidt (1920) смѣташе, че това става възъ основа на особността на физиологията на развитието на пеперудното крило, което трѣбва да може да се възвръща назадъ и преобръща. За обяснение на своитѣ предположения, той обръщаше внимание на следнитѣ факти: 1. Петната характеризиращи женската окраска по мъжкитѣ интерсексуални индивиди сж разпредѣлени по четиритѣ крила не равномерно, което показва, че трѣбва да се опредѣлятъ само отъ случая. 2. У интерсексуалнитѣ индивиди, нѣма една обща пропорция характерна за женско или мъжко обагрениитѣ крилни повърхнини. На всѣка опредѣлена интерсексуална степенъ се пада за разпредѣление опредѣлено количество пигментъ, който се излива върху четиритѣ крила, както се случи, въ рамкитѣ на даденитѣ механически условия въ момента. 3. Пигментацията на крилата започва отъ корема имъ и протича по продължение на жилкитѣ. При пигментацията на интерсексуалнитѣ мъжки индивиди става следното: пигментътъ се образува чрезъ окисляването на единъ специаленъ хромогенъ. Пригответиятъ въ даденитѣ мѣста хромогенъ се окислява отъ обмѣната на веществата у мъжкия индивидъ, и се образува характеризиращата го окраска до момента на обръщането (Drehpunkt), следъ който развитието почва по женския типъ. Когато този моментъ на преобръщането настѣпи преди още да се е образувало достатъчно количество хромогенъ, то тогава оставатъ не покрити нѣкои мѣста отъ крилото, които иматъ бѣлъ цвѣтъ и характеризиратъ женската окраска. Отъ това се заключава, че пигментацията на крилата е една функция на времето, която стои на разположение на хромогенното образуване преди момента на преобръщането.

Пигментацията е противоположна на женскитѣ мѣста по крилото. Отъ това може да се извади заключението, че половата мозайка е въ действителност само една привидна мозайка.

Тѣзи първоначални обяснения на Goldschmidt'a не можаха да се задържатъ въ сѣзия си видъ за дълго и още следъ 2 години (1922) той ги замѣни съ ново обяснение. Неговитѣ нови изучавания показаха, че женскитѣ петна по крилата на интерсексуалнитѣ мжжки индивиди иматъ действително женско устройство, отъ което следва, че въ случая има върху крилата една истинска мозайка отъ мжжки и женски мѣста. Това се доказва отъ фактитѣ: 1. Че по женскитѣ мѣста на крилата формата на люспитѣ е сѣщата каквато у женскитѣ индивиди, а по мжжкитѣ мѣста люспитѣ по форма отговарятъ на тѣзи у мжжкитѣ индивиди. 2. *Frenulum* 'ътъ, който е характеренъ само за мжжкитѣ индивиди, липсва, когато това мѣсто на крилото е женско обаярено. 3. Повършното нарастване на крилнитѣ мѣста, които сж женско окрасени, е женско. Изследванията показватъ даже, че ограничаването на мжжкитѣ и женски крилни мѣста е вече завършено преди още люспеното развитие да се е завършило, което става по-късно и при което женскитѣ люспи се развиватъ по-рано и сж вече напълно развити, когато мжжкитѣ още продължаватъ да сж меки и пълни съ кръвъ. Това показва, че мжжкитѣ и женски пространства на интерсексуалнитѣ крила се диференциратъ различно. Изложенитѣ факти станаха причина да се даде новото пояснение на явлението. Освенъ това Sremanп откри следното детерминационно течение въ развитието: „За люспообразуващитѣ клетки има временни детерминационни пунктове, следъ чието настѣпване се опредѣля и участъта на клетката за образуването на мжжка или женска люспа отъ нея. Този детерминационенъ моментъ настѣпва (по-малко при мозаичнитѣ типове) не едновременно на цѣлата крилна повърхнина, но започва отъ крилната основа, разпространявайки се бавно напредъ надъ цѣлото крило като „детерминационно течение“. Когато, въ случай на интерсексуалитетъ, настѣпва момента на преобрѣщането, тогава всички крилни части, които още не сж засегнати отъ детерминационното течение, промѣнятъ пола си, а всички останали крилни части, които това течение е вече достигнало, задържатъ половото си диференциационното направление. Поради това и крилната мозайка не е нищо друго, освенъ една цѣлтна фотография (казано картинно) на детерминационното течение.“

Този възгледъ за общата теория на крилнитѣ рисунки у пеперудитѣ е възприетъ и отъ Goldschmidt(1921, 1923), защото фактитѣ отъ които е извадено заключението, сж напълно сигурни.

Новитѣ опити на Kosminsky (1924) върху интерсексуални индивиди отъ *Stilpnotia salicis* L. (Lep.), получени подъ влиянието на температура (поставени какавиди 30 дни при 30° C.), потвърдяватъ изобщо гореприведенитѣ заключения, именно, че при женскитѣ интерсексуални индивиди мжжкитѣ фактори сж били активни, при пасивното състояние на женскитѣ фактори, а при мжжкитѣ интерсексуални индивиди, активна роля играятъ женскитѣ фактори. Той се опитва, обаче, да даде и свое мнение, именно: и двата фактора оставатъ, но мжжкиятъ факторъ остава като по-значителенъ и въ последствие започва да доминира у мжжкия индивидъ женския факторъ, отъ което се образува една форма, приближаваща се до женски индивидъ.

При температурнитѣ експерименти на Emeljanowa (1924), полученитѣ интерсексуални мжжки индивиди, не само показватъ крилната мозайка, но иматъ и промѣни въ ресничкитѣ на пипалата, въ окраската на абдомена, окраската на краката, а освенъ това, при изстуденитѣ форми и промѣни въ купулационнитѣ издатъци, характеризиращи се съ раздвоени *Uncius* скжсени *Valvae* и *Saccus*. Тя е повече съгласна съ Kosminsky.

Разглеждайки събрания материалъ, който описвамъ въ настоящата работа, по отношение на появяването на мочаичнитѣ петна и отбелезвайки условно съ *A* мозайката на лѣвото предно мжжко крило, съ *B* — на дѣсното предно, съ *a* — на лѣвото задно и съ *b* — на дѣсното задно, то намираме следнитѣ мозаични комбинации: *ABab* — мозайка върху четиритѣ крила; *ABa* — мозайка върху дветѣ предни и лѣвото задно крило; *ABb* — мозайка върху дветѣ предни и дѣсното задно крило; *Aab* — мозайка върху лѣвото предно и дветѣ задни крила; *Bab* — мозайка върху дѣсното предно и дветѣ задни крила; *AB* — мозайка върху дветѣ предни крила; *Aa* — мозайка върху предното лѣво и задното дѣсно крило; *Ab* — мозайка върху предното дѣсно и задното лѣво крило; *Ba* — мозайка върху предното дѣсно и задното лѣво крило; *Bb* — мозайка върху предното и задното дѣсни крила; *ab* — мозайка върху заднитѣ крила; *A* — мозайка върху предното лѣво крило; *B* — мозайка върху предното дѣсно крило; *a* — мозайка върху задното лѣво крило и *b* — мозайка върху задното дѣсно крило. Нѣкои по-характерни отъ тѣзи мозаични комбинации сж представени на приложената таблица. Както при интерсексуалнитѣ мжжки индивиди, получени при опититѣ на гореизброенитѣ автори, така и при моя материалъ, въ най-голѣмъ процентъ иде мозаичната комбинация по четиритѣ крила едновременно, а въ най-малкъ процентъ — мозайкитѣ или само на дветѣ лѣви или само на дветѣ дѣсни крила едновременно. При сжщата тази комбинация, проявена по четиритѣ крила еднове-

менно, е полученъ и най-големия процентъ, 80—90% интерсексуалитетъ т. е. женскитъ петна заематъ до 90% отъ повърхността на мъжкото крило. При моитъ екземпляри, обаче, ловени въ природата, у два отъ тѣхъ интерсексуалитета е напълно проявенъ — 100%, затова и нѣма на лице никаква мозайка, а двата мъжки индивиди иматъ и четиритъ си крила бѣли, съ женска окраска (таблицата, първа и втора пеперуда). Особенно първиятъ отъ тѣхъ е съвършено бѣлъ и съ типична окраска, а вториятъ е малко по-жълтеникавъ, но пакъ съ женска окраска, което се доказва и отъ изследването на люспитъ, които сж женски. Двата индивида сж запазили до нѣкъде нормалната си голѣмина и иматъ мъжки пипала. Първиятъ отъ двата екземпляра е промѣнилъ и боята на краката си, която е като у женскитъ екземпляри, а и у двата екземпляра по главата, гърдитъ и абдомена влакнцата иматъ цвѣта като на тѣзи у типичнитъ женски екземпляри.

Прави впечатление, че появяването на мозайкитъ при различнитъ комбинации на две, три или четири крила, не става всѣкога симетрично. Най-чести сж случаитъ на симетрия при моитъ екземпляри, когато мозайкитъ се намиратъ върху преднитъ две крила. Сжщо така чести симетрии се случватъ и на заднитъ две крила. Има случаи и на кръстосана симетрия, когато мозайчинитъ петна сж развити на предното дѣсно и задното лѣво крило или обратното. Най-чести сж, обаче, случаитъ, когато интерсексуалнитъ индивиди нѣматъ никакво симетрично разположение на мозайчинитъ петна по краката. Това последното обстоятелство явно доказва, че при образуването на мозайчинитъ петна по крилата нѣма никакво правило за симетричното имъ разположение и че то е дѣло само на случайността.

У нѣкои отъ индивидитъ, както при опититъ на другитъ автори, така и при моитъ екземпляри, женски петна по мъжкитъ крила се намиратъ не само по горната, но и по долната имъ повърхнина едновременно. Повечето, обаче, интерсексуални мъжки индивиди иматъ женски мѣста само по горната си повърхнина. При първия и втория екземпляръ, представени на таблицата, у които намираме пълненъ интерсексуалитетъ, особено у първия, у когото и краката даже иматъ женската окраска, иматъ женска долна повърхностъ на крилата си. У останалитъ индивиди появяването на женски петна (мѣста) на долната повърхностъ на крилата е въ различна степенъ и правилностъ, но установява се, че когато е много слабо проявенъ интерсексуалитета у единъ мъжки индивидъ или съ други думи казано, когато много малка частъ, представлявайки отъ себе си най-много до 10% частъ отъ повърхността, е заета отъ женско петно, тогава повечето отъ индивидитъ показватъ мозайка само на горната си повърхнина. Това се срѣща повече у индивидитъ, у които е засегнато отъ интерсексуалността

само едно отъ крилата. Такъвъ индивидъ, мозаиченъ само на едното си крило, е представенъ на таблицата подъ № 5, но той спада къмъ процента на онѣзи, у които има женско петно и отъ долната страна на крилото. Индивидътъ подъ № 6 на таблицата има засегнати отъ интерсексуалитета и дветъ си предни крила. Тѣзи петна, обаче, сж твърде малки и заематъ единъ съвсемъ малъкъ процентъ отъ повърхността на крилата, затова и той спада къмъ групата въ която мозаичнитѣ петна се проявяватъ само на горната повърхность.

Когато и четиритѣ крила сж засегнати отъ мозаичнитѣ петна, тогава въ повечето случаи, тѣ се срѣщатъ и на долната повърхность на крилата. Тукъ могатъ да се причислятъ и индивидитѣ представени на таблицата подъ № 3 и № 4. Четвъртиятъ е отъ тѣзи, които иматъ заета голѣма часть отъ горната повърхность на крилата си отъ мозаичнитѣ женски петна и следователно, показва голѣмъ процентъ на интерсексуалитетъ. У него и четиритѣ крила на долната си повърхность сж засегнати отъ женскитѣ петна. Третиятъ индивидъ сжщо така има мозайки на горната повърхность и на четиритѣ си крила. Отъ долната страна на крилата си, обаче, мозаични сж само три отъ крилата, защото на лѣвото задно крило долната повърхность е само мжжка.

При изследването на мозайкитѣ на долната повърхность на крилата се хвърля въ очи обстоятелството, че тѣзи петна не отговарятъ нито по форма, нито по голѣмина на петната отъ горната повърхнина на крилата, когато такива има. Следователно, долнитѣ петна иматъ съвършено самостоятеленъ произходъ и не сж само едно прозиране на горнитѣ петна, когато се гледатъ отъ къмъ долната страна на крилата, както би могло да се помисли; а и изследването на люспитѣ идва като положително доказателство. За потвърждение на казаното да разгледаме само представенитѣ на таблицата екземпляри. При третиятъ екземпляръ по-голѣмата повърхность на преднитѣ крила е заета отъ женскитѣ петна, а при заднитѣ крила — само по една тѣсна дълга ивица. Отъ къмъ долната страна, обаче, и тритѣ сжществующи женски петна (по едно на крило, безъ задното лѣво) сж тѣсни и дълги, заемащи само растоянието между две съседни жилки, заповаци отъ коренитѣ на крилата и едва достигащи нѣкъде до къмъ срѣдата имъ. При това, женското петно на долната повърхнина на задното дѣсно крило е по-широко, отколкото женското петно на горната повърхнина на сжщото крило. При четвъртия екземпляръ отъ таблицата, горната повърхность на преднитѣ крила е въ голѣма часть заета отъ женскитѣ петна, а на заднитѣ крила по-голѣмо е женското петно на лѣвото крило, заемащо почти половината отъ повърхността му, докато дѣсното крило има

нѣколко ситни женски петна по външната половина на крилото и едно по-голѣмшко продълговато петно по предния му рѣбъ. Отъ къмъ долнитѣ си пѣкъ страни и четиритѣ крила на този екземпляръ сж заети почти по цѣлата си повърхность отъ женската окраска; само тѣсни ивици край предния и задния рѣбъ на преднитѣ крила и малко по-широки отъ тѣхъ на заднитѣ крила, се виждатъ като бледъ остатъкъ отъ мъжката окраска. Петиятъ представенъ на таблицата екземпляръ има на горната повърхность на лѣвото си предно крило две петна, а на долната си повърхность това крило има само едно петно, което е интересно по това, че не само се намира подъ по-вътрешното и по-тѣсно петно, но и по форма и по голѣмина напълно отговаря на него.

Споредъ разположението на женскитѣ петна върху горната и долна повърхность на крилата, моитѣ интерсексуални индивиди могатъ да се подраздѣлятъ на групитѣ, които приема и Minami, именно:

I група. При нея женскитѣ мозаични петна се намиратъ и на горната и на долната повърхнина, но не едновременно на еднаквитѣ крила. Когато и четиритѣ крила сж мозаични на горната повърхность, то може и само три отъ тѣхъ да сж напетнени и отъ долната си страна.

II група. При нея петната се намиратъ и на горната и на долната повърхность на крилата и при това винаги на еднаквитѣ крила.

III група. При нея петната се намиратъ и на горната и на долната повърхность, както едновременно на едно и сжщо крило на индивида, така сжщо и на долната повърхность само на друго нѣкое крило.

IV група. При нея петна се намиратъ само на горната повърхность.

Minami констатира и V група, при която мозаичнитѣ петна се намиратъ само на долната повърхность на крилата, но при моитѣ индивиди такива случаи не сѣмъ още констатиралъ.

Появяването на мозаичнитѣ петна и на долната повърхность на крилата Goldschmidt пакъ обяснява съ „момента на преобрѣщането“. Споредъ него, моментътъ на преобрѣщането, въ който мъжкото азвѣтие се превръща на женско, става отъ обстоятелството, че по-късно диференцирашитѣ се части при слабъ интерсексуалитетъ показватъ характера на новия полъ, а по-рано диференциранитѣ показватъ по-висока интерсексуална степенъ. Понеже е известно, че горната крилна повърхность изпреварва долната въ развитието си, то отъ това

следва, че при по-слабо проявяване на интерсексуалитета, най-напред ще бжде засегната горната страна на крилото, а при по-голям интерсексуалитет, ще се появят мозайки и върху долната крилна страна. Изучванията на Minami потвърждават казаното, защото при интерсексуалните мъжки, при които горната повърхност се заема почти наполовина от женските петна, има мозайка и да долната крилна повърхност. По-горе писаното за долните петна у моите екземпляри, потвърждава мнението на Goldschmidt'a.

Макаръ че интерсексуалните мозайки сж дѣло на случая, все пакъ се вижда, че въ нѣкои отношения може да се установи нѣкакво правило. Отъ случайността зависятъ въ повечето случаи подробностите за разпредѣлението на мозайката върху четирите крила. Виждаме, обаче, че съществува известна правилностъ въ разположението на женските петна спрямо жилките на крилата, което сж констатирани и другите автори. По крилните мозайки не могатъ да се намѣрятъ петна, които да вървятъ напречно на крилните жилки. Всички петна сж разположени по течението на единъ пигментенъ токъ, започващъ отъ корените на крилата и вървящъ между по-голямъ или по-малкъ брой отъ крилните жилки по направление къмъ външните ръбове на крилата. По-малко сж случаите, когато петното, простиращо се между нѣкои отъ жилките, не се ограничава отъ самите тѣхъ. Това се вижда на нѣкои отъ представените на таблицата индивиди.

Има, обаче, и случаи при които нѣкои отъ ръбовете на женските и мъжки петна не вървятъ успоредно съ крилните жилки — а наклонено на тѣхъ. Такива особени случаи се виждатъ и на индивидите представени на таблицата.

Minami смѣта че зигзаговидната напречна връзка върху горната повърхнина представлява отъ себе си една преграда, която ограничава женските петна; особено това изпъква за външния ръбъ на тази връзка. При това Goldschmidt намира, че люспите, намиращи се въ тази напречна връзка, сж по дълги отъ другите, като изтъква, че това важи и за бѣлите женски и тъмните мъжки мѣста по крилата на интерсексуалните индивиди. Отъ представените на таблицата индивиди петиятъ представлява такъвъ случай, гдето напречната връзка се явява като пречка за развитието на бѣлото петно. Предъ видъ на това, обаче, че въ болшинството случаи бѣлите женски петна свободно преминаватъ презъ напречната зигзаговидна връзка и отиватъ чакъ до външния ръбъ на крилата, азъ мисля, че тази връзка не може да се смѣта като една пречка за развитието на бѣлите петна и че случаите, при които тя се явява като такава преграда, сж дѣло само на случайността, както бѣше това и за

мѣстата на които се появяватъ тѣзи бѣли петна. Отъ направенитѣ изследвания върху люспитѣ на зигзаговидната превръзка не можахъ да намѣря онази разлика, за която говори Goldschmidt. Ако има нѣкакви малки различия въ люспитѣ на напречната връзка и тѣзи които сж отстриани на нея, което само съ пресиленостъ може да се каже, то тѣ се срѣщатъ еднакво и у нормалнитѣ мжжки и женски индивиди и следователно и при интерсексуалнитѣ индивиди на съответнитѣ мѣста трѣбва да се появятъ, безъ, обаче, да се смѣта различието на люспитѣ въ напречната превръзка за пречка.

Всички изследвани материали сж въ сбиркитѣ на Царската Ентомологическа Станция.

DAS FLÜGELMOSAIK INTERSEXUELLER MÄNNCHEN VON LYMANTRIA DISPAR, L.

von Peter Petkow. Docent.

Die Beobachtungen sind nicht mit Laboratoriumsexemplaren, erhalten durch niedrigere oder höhere Temperaturen, gemacht worden, wie diese von Goldschmidt, Kosminsky, Emeljanova und Minami, sondern mit Exemplaren gefangen in der freien Natur, wo die Entwicklung mit ähnlichen Faktoren möglich gewesen ist. Diese Exemplare zeigen eine Gemeinschaft mit denjenigen erhalten bei den Versuchen.

Bei der Untersuchung der Flügelmosaik der männlichen Individuen ist zu bemerken, dass die Mosaik in allen möglichen Kombination auf allen Flügeln zu finden ist. Einige bemerkenswerte Fälle sind auf der beiliegenden Tafel ersichtlich. Der grösste Prozentsatz ist bei der Kombination der Flecken auf allen 4 Flügeln der gleiche und des kleinste bei den Fällen, wo man die Flecken nur auf den beiden linken oder beiden rechten Flügeln findet. Bei den Untersuchungen anderer Autoren ist festgestellt worden, dass in manchen Fällen, wo man die Flecken auf allen 4 Flügeln beobachtete, die weiblichen Flecken 90% der ganzen Flügeloberfläche ausmachen. Bei 2 von meinen Exemplaren ist aber eine vollständige Intersexualität — 100% zu konstatieren, die beiden männlichen Exemplare haben auf ihren Flügeln weibliche Flecken. Bei einem von den beiden ist sogar eine weibliche Flügelzeichnung auf den Beinen, Kopf, Brust und Abdomen festgestellt worden.

Bei den verschiedenen Kombinationen der Flügelmosaik findet man die allerverschiedenste Asymmetrien, aber auch zufällige Symmetrien, für die man keine Regel ausstellen kann.

Es sind auch intersexuelle Flecken auf den Unterflächen der Flügeln zu finden, aber bei der Mehrzahl der Individuen sind diesselben auf der Oberfläche. Die obenerwähnten zwei Exemplare mit vollständiger Intersexualität haben vollständige weibliche Flügelzeichnung auch auf der Unterfläche ihrer Flügel.

Das dritte Exemplar auf der Tafel ist dasjenige intersexuelle männliche Individuum, bei welchem nur die Oberflächen aller vier Flügel besetzt, während von den Unterflächen nur drei Flügeln besetzt sind, mit Ausnahme des lincken hinteren Flügel.

Das vierte Exemplar stellt diejenigen intersexuellen Männchen, bei denen die Flecken nicht nur auf den Oberflächen auf allen vier Flügeln zu beobachten sind, dar, sondern auch auf den Unterflächen.

Das fünfte Exemplar hat einen intersexuellen Fleck auf der Oberfläche nur eines Flügels, ein ähnlicher Fleck ist auf der Unterfläche zu finden.

Das sechste Exemplar hat Mosaikflecke auf den Oberflächen der beiden vorderen Flügeln.

Bei gleichzeitiger Existenz auf den Unterflächen ähneln dieselben nicht mit denjenigen der Oberflächen, weder nach Ort, Form und Grösse, da sie einer selbständigen Herkunft entstammen.

Nach der Ordnung der Flecken auf den Ober- und Unterflächen bei meinen Exemplaren findet man alle Kombinationen die dem Minami die Möglichkeit geben, sie in einzelnen Gruppen zu teilen. Die quergelagerte zigzagartige Verbindung der vorderen Flügeln, stellt kein Hindernis zur Entwicklung der intersexuellen Flecken, wie Minami es meint, da bei vielen von meinen Exemplaren, die Flecken frei diese Verbindung passieren und jene Fälle, in denen sie als Hindernis vorkommt, stellen nur einen Zufall vor. Ausserdem findet Goldschmidt, dass die Schuppen in der Gegend der quergelagerten Verbindung länger als die anderen sind. Trotzdem mikroskopische Untersuchungen gemacht habe, konnte ich nichts finden, was mir das Recht geben könnte einen Unterschied in den Schuppen zu konstatieren.

Die Unterschiede die man auch manchmal feststellen konnte waren gleiche wie für die normalen männlichen so auch für die weiblichen Individuen und deswegen konnte man sie nicht als charakteristisch für die intersexuellen Flecken annehmen.

Agronomische Fakultät. Sofia, Bulgarien.

БЕЛЕЖКИ ВЪРХУ НЪКОИ ЖИВОТИНСКИ НЕПРИЯТЕЛИ
ПО КУЛТУРНИТЪ РАСТЕНИЯ ВЪ БЪЛГАРИЯ
ПРЕЗЪ 1925 ГОДИНА.

П. Чорбаджиевъ

BEMERKUNGEN UBER EINIGE TIERISCHE FEINDE DER
KULTURPFLANZEN BULGARIENS IM 1925.

T. Tschorbadjiew

Направенитъ презъ последнитъ години изучвания надъ животинскитъ неприятели по културнитъ растения, показаха, че тѣзи неприятели се явяватъ като важенъ факторъ въ стопанския животъ на България. И макаръ, че земледѣлскитъ стопанства въ голѣмата си часть сж още дребни и не благоприятствуватъ по-усиленото масово появяване на неприятелитъ, както това е въ по-напредналитъ културно страни, все пакъ отъ година на година се забелязва увеличение на тѣхната вреда, която по настоящемъ може да бжде изчислена на нѣколко стотинъ милиона лева годишно, а това прави наложително организирането на една по-ефикасна борба съ тѣхъ. Трѣбва да се отбѣлежи, че у насъ още липсватъ необходимитъ условия, за да може борбата съ неприятелитъ по културнитъ растения да бжде поставена на изискуемото ѝ положение. Малко сж специалиститъ, които изучаватъ тѣзи неприятели съ цель за установяване на тѣхното разпространение, щети и биологичнитъ условия способстващи масовото имъ появяване и нападение по културнитъ растения изъ разнитъ части на страната, а отъ страна на държавата тази нужда не се чувствува още достатъчно. Явно е, че за да може тази борба да се постави на изискуемото положение, е необходимо по-активна намѣса, било отъ страна на държавата, било отъ отъ страна на частната инициатива.

Презъ последнитъ две години благодарение на направенитъ постѣпки отъ Министерството на земледѣлието и Държавнитъ имоти и отъ земл. опитна и контролна станция въ София, се засили чувствително събирането на сведения за неприятелитъ чрезъ подведомственнитъ на това Министерство държавни учреждения. Изложенитъ по-долу белѣжки за нѣкои неприятели се дължатъ главно на тѣзи сведения изпратени до земледѣлската опитна и контролна станция въ София презъ 1925 година, за което тукъ изказваме благодарност на съответнитъ лица.

Tylenchus tritici Bauer., пшенична нематода (Nematodia).

Презъ годината се забеляза по пшеницата въ околноститѣ на градоветѣ: Елена, Ямболъ и Нова-Загора. При преглеждане на пробитѣ отъ пшенични семена изпращани до станцията изъ различни крайща на страната се указа, че този паразитенъ червей е разпространенъ почти изъ цѣлата страна, обаче само въ нѣкои мѣста той е намѣрилъ възможностъ да се разпространи масово и да причини по-чувствителни щети на пшеничната реколта. Така напримѣръ, въ Еленско, кждето отъ нѣколко години се е срѣщалъ въ доста значителенъ размѣръ, споредъ показанията на мѣстното агрономство презъ 1925 година той се е появилъ толкова много, щото отъ предполагаемата пшенична реколта на нѣкои мѣста се е получило едва 35%.

За борба срѣщу този неприятелъ се изпитаха и се препоръчаха следнитѣ срѣдства: 1) прекарване нѣколко пжти семето за посевъ презъ триоръ сортировачъ, 2) промиване на семето презъ 15% воденъ разтворъ отъ готварска соль или кнлиевъ хлоридъ и 3) при масово срещане на нематодната зараза въ известни мѣстности се препоръча да се смени културата за една или повече години.

? *Oniscus asellus* L. (*murarius* Cuv.), Мокрица [Crustacea].

Този неприятелъ споредъ сведенията отъ подв. земл. катедра въ гр. Пловдивъ се е появилъ масово по люцерновитѣ ливади при с. Ржжево-Конаре (Пловдивско) и е нанесалъ слаби повреди на отдѣлни растения отъ люцерната чрезъ изгриване листата и младитѣ нежни стѣбла. Макаръ, че той предпочита отпадналата и загниваща растителностъ, поради масовото му появяване е засегналъ и здравата, намираща се на влажно мѣсто сочна люцерна. За борба се препоръча да се разхвърлятъ изъ люцерновитѣ ливади парчета отъ картофи посипани съ парижка зеленило.

Oecanthus pellucens Scop. Orthoptera, Gryllidae.

Едногодишнитѣ лѣтораста на американскитѣ лози отъ сорта *Rupestris monticola* въ лозовиятъ разсадникъ при гр. Орѣхово сж били силно нападнати отъ ларвитѣ на този неприятелъ.

Сжщиятъ неприятелъ презъ 1923 година се констатира и около градъ Пещера по вдървенитѣ прѣчки на старитѣ (мѣстнитѣ) и облагороденитѣ на американски подложки, лозя. Споредъ направенитѣ въ ентомологичната лаборатория наблюдения надъ лозови прѣчки, съ снесени въ тѣхъ яйца отъ този неприятелъ, се оказа, че ларвитѣ се излупватъ и излизатъ отъ прѣчкитѣ презъ втората половина на май до началото на юний.

Вредата отъ неприятеля е незначителна. За борба се препоръчва отстраняване и изгаряне на заразениѣ прѣчки, които се познаватъ по малкитѣ кафяви топчици наредени по

нѣколко въ единъ редъ по дължината на прѣчкитѣ. Това трѣбва да се извърши преди излюпване на ларвитѣ.

Termes lucifugus Rossi, сицилийски термитъ (*Pseudo-neuroptera*).

Въ сърцевината на корена отъ една необлагородена европейска лоза, около гр. Луковитъ (съобщава държ. агрономъ), засадена направо отъ рѣзникъ се намѣриха множество екземпляри отъ този термитъ. Мѣстото отъ сърцевината, където се намираха насекомитѣ бѣше праздно и вѣроятно изядено отъ последнитѣ. Споредъ показанията на държавниятъ агрономъ при Луковитъ, този термитъ се среща и по сорта отело. Дали въпросниятъ термитъ напада само повреденитѣ и засѣхващи коренови части на лозитѣ, или и напълно здравитѣ и съ това той се явява като неприятелъ, остава това да се провѣри съ допълнителни наблюдения.

Psylla piri L., крушова листна бѣлха, медянка (*Rhynchota*, *Psyllidae*).

Млади ларви отъ този неприятелъ наблюдавахъ по младитѣ клончета на единични крушови дървета въ градината на Ив. Петровъ отъ с. Врѣбница при София на 18. V. Отдѣлни дървета бѣха на загиване вследствие нападението отъ този неприятелъ презъ предшестващитѣ години. Отъ сжщиятъ констатирахъ единични гнѣзда и по нѣкои круши въ държавния овощенъ разсадникъ при Павлово (Софийско). Тамъ наблюдавахъ и крилати възрастни форми на вида въ началото на юний. Сжщата листна бѣлха срѣщахъ и по младитѣ крушови дръвчета въ овощния разсадникъ на земледѣлското училище при Плевенъ (3. VIII.). Натрупани въ голѣмо множество по младитѣ клончета насекомитѣ силно изтощаватъ лѣтораститѣ и съ това предизвикватъ тѣхното закърняване, а при масовото имъ появяване могатъ да предизвикатъ и пълното загиване на дърветата, или да подготвятъ почвата за болести или други неприятели.

За борба се препорѣчва прѣскане страдащитѣ дървета презъ пролѣтѣта и лѣтото съ петролно-сапунена емулсия.

Tetraneura ulmi De Geer. (*Rhynchota*, *Aphidae*).

Тази въшка се забеляза въ голѣми размѣри презъ май и юний по коренитѣ на царевицата около с. Янджий, Свищовско (съобщава директора на зимното земл. училище въ Свищовъ, с. Торлакъ, Разградско (държ. агрономъ) и въ множество села на Плевенска и Никополска околии. Въ селата на Плевенско, споредъ направенитѣ лично отъ менъ наблюдения, масовото появяване на тази въшка се е способствало отъ благоприятни климатични причини, както и отъ голѣмото количество брѣстови дървета въ сѣседство съ царевицнитѣ ниви, отъ които къмъ края на пролѣтѣта, крилатитѣ форми на въшката сж преминали по царевицата По-подробно по този неприятелъ е писано въ статията ми: Брѣс-

товата листна въшка (*Tetraneura ulmi* De Geer) по коренитѣ на царевичата. (Сведения по земледелието, г. VII, бр. 3, стр. 3—12).

Aphis papaveris Fabr., *Aphis mayidis* Pass., *Siphonophora cerealis* Kalt., *Siphonophora viciae* Kalt. (Rhynchota, Aphidae).

Тѣзи листни въшки презъ годината бѣха твърде много разпространени по различни житни, зеленчукови и други полски растения. Особено силно пострадаха бостанитѣ и фиятъ въ много околии на страната. За борба се употребяваше тютюнова отвара, сапунена емулсия или квасиеви разтвори. Тамъ, където пръскането на съответнитѣ култури е било предприето по-рано, преди въшките да сж се разпространили въ по-голѣми количества, тѣхното по-нататъшно разпространение е било ограничено и вредата имъ отстранена.

Lecanium variegatum Goethe., *Lecanium* Sp. (Rhynchota, Coccidae).

Овощнитѣ дървета въ България се нападатъ доста силно отъ щитоносни въшки, които принадлежатъ на родоветѣ: *Lecanium*, *Aspidiotus*, *Diaspis*, и *Mytilaspis*. Отъ тѣзи щитоносни въшки най-разпространени и най-вредоносни се оказватъ тия отъ рода *Lecanium*, които сж отъ 2—3 вида (по настоящемъ още неопределени). Последнитѣ, макаръ и да се срещатъ изъ цѣлата страна сж най-много разпространени въ Кюстендилско и Софийско. Отъ тѣхъ особено силно и застрашително страда сливовата култура. Направенитѣ презъ последната година проучвания върху тѣзи неприятели на сливовата култура въ Кюстендилско, показаха, че за тѣхното масово появяване е способствувало пълното занемаряване на тази култура. Въ голѣмата си частъ сливовитѣ дървета сж били отгледвани най-примитивно, за тѣхъ не сж прилагани нито едно отъ изискуемитѣ се отъ овощарската наука правила. Срещу щитоноснитѣ въшки въ Кюстендилско отъ страна на Министерството на Земледѣлието и Държавнитѣ имоти се предприеха демонстрации въ широкъ размѣръ, съ които се целеше да се поточатъ, не само начинитѣ за борба съ тѣзи въшки, но сжщо така и правилата за едно по-модерно и рационално отгледване на овощнитѣ дървета. За пръскане на дърветата се употреби 10 ч. дендринъ (разтворимъ въ водата карболинеумъ) въ смѣсъ съ варено млѣко. За мазане на стѣблата и по-дебелитѣ клоне се употреби сжщата смѣсъ, но съ следниятъ съставъ: 1—2 ч. дендринъ въ 100 ч. варено млѣко.

Thaumatoroea pityocampa Schiff.; джбова прецесионка, шестваша предачка (Lepidoptera, Thaumatoroeidae).

Презъ годината гжсеницитѣ на тази пеперуда бѣха доста разпространени по черниятъ и бѣлъ боръ изъ различни мѣста въ страната, където се срещатъ тѣзи иглолистни растения и сж имъ причинили доста чувствителни повреди. Въ ентомологичната секция при станцията за тѣзи гжсеници се получиха сведения отъ Чепеларско, масово около селата:

Хвойна, Павелско, Малеве, Орѣхово и др. по черния боръ (съобщава държ. лесничей при Чепеларе); отъ Пещерско, мѣстността Оглуджа, за черния и бѣлъ боръ на общинската гара и отъ Дьовленъ, кждето споредъ показанията на мѣстния лесничей силно е било нападнато едно пространство отъ около 10,000 декара черъ борова гора. Споредъ направенитѣ наблюдения надъ гжсеници, получени изъ поменатитѣ мѣста се оказа, че тѣзи гжсеници презъ есенъта, до когато могатъ да се хранятъ, почти завършватъ развитието си, а една частъ отъ тѣхъ могатъ да си завиятъ и пашкули. Изпратенитѣ ми гжсеници презъ октомври една частъ бѣха хранени. Само следъ 10—15 дневно хранене тѣ си завиха пашкули и се превърнаха на какавиди. Такива гжсеници получихъ презъ м. Декември отъ Дьовленъ, но и тѣ следъ нѣколко дневно хранене се превърнаха на какавиди. За борба съ този неприятелъ се препоръчва изрѣзване и изгаряне на всички съдържащи гжсеници гнѣзда.

Caradrina exigua Hb. (Lepid., Noctuidae).

Гжсеницитѣ на тази пеперуда презъ годината се срещаха често по листата на тютюня въ опитното тютюнево поле при с. Рила (Дупнишко). Изпратената ми една възрастна гжсеница, какавидира на 23.VII. и се излюпи пеперуда на 1.VII. Презъ 1923 година тѣзи гжсеници бѣха намѣрени въ доста значителни размѣри по цвеклото въ Казънлъшко и при с. Каялий (Бургаско).

Larentia herbariata. F. (Lepid., Geometridae).

Среща се изъ кжцитѣ. Гжсеницитѣ ѝ се хранятъ съ различни изсушени зеленчуци и хербаризиранитѣ растения.

Pyrausta nubilalis Hc., царевична пеперуда (Lepid., Pyralidae).

Гжсеницитѣ на този неприятелъ сж наблюдавани презъ предшестващитѣ години по царевичната изъ различни мѣста въ страната. Сведения за тѣхъ презъ годината получихъ отъ агронома Н. Христовичъ при агрономъ посредническото бюро въ Т. Пазарджикъ, споредъ когото гжсеницитѣ сж се появили масово по конопа въ едно пространство отъ около 2000 декара. Повредитѣ достигатъ 50%. За борба се препоръчва изскубване и изгаряне на нападнатитѣ растения, изгаряне на старницата (остатъцитѣ) веднага следъ обирането на конопа, както и дълбоко преораване на есенъ страдащитѣ отъ гжсеници мѣста, тъй като последнитѣ зимуватъ въ най-долнитѣ части на стѣблото и тамъ какавидиратъ презъ пролѣтъта. Сжщиятъ неприятелъ констатирахъ чрезъ гжсеници и въ чушкитѣ на зеленитѣ фасуль отъ Ямболъ, съ веществото на които се хранятъ. Една отгледана гжсеница съ чушка на фасуль, какавидира на 15.VII., а отъ нея се излюпи пеперуда на 24.VII.

Cacoecia xylosteana L. (Lepid., Tortricidae).

Отъ управителя на общинския овощенъ разсадникъ въ Бѣлоградчикъ ми се изпратиха на 13.V. клончета отъ круши, листата на които бѣха нападнати отъ едни малки свѣтло-зелени гжсеници, при отглеждането на които отъ една отъ тѣхъ ми се излюпи на 2.VI. една малка пеперудка принадлежаща на горепосочениятъ видъ *Cacoecia xylosteana* L. Противъ тѣзи гжсеници се препоръчва прѣскане съ 1‰ парижко зеленило преди разпукването на пжпкитѣ и следъ прецѣфтяването.

Evetria buoliana Schiff. (Lepid., Tortricidae).

Презъ годината този неприятель се е появилъ въ доста голѣмъ размѣръ по изкуственнитѣ насаждения отъ черъ боръ при горския разсадникъ въ мѣстността Ябланово около Сливенъ. Отъ изпратенитѣ ми чрезъ лесничея на секцията за укрепяване на пороищата гжсеници и какавиди ми се излюпиха пеперудитѣ презъ втората половина на юний. Сжщиятъ неприятель е нападналъ бѣлия и черъ боръ въ изкуственнитѣ насаждения при с. Поибрене (съобщава секцията за укрепяване на пороищата на рѣка Тополница при с. Поибрене, 25.VI.). И въ дветѣ горепоменати мѣста този неприятель е пренесенъ заедно съ засажданитѣ дървета, тъй като въ съседство съ тѣхъ нѣма естественни борови дървета. Неприятеля снася яйцата си по пжпкитѣ, въ вжтрешността на които се развиватъ гжсеницитѣ, отъ което лѣтораститѣ се превиватъ, закръняватъ и спиратъ развитието си,

За борба се препоръчва изрѣзване и изгаряне на нападнатитѣ лѣтораста въ началото на пролѣтъта, преди излюпването на пеперудитѣ.

Polychrosis botrana Schiff., лозовъ молецъ (Lepid., Tortricidae).

Зя масовото срещане на този неприятель по гроздето на асмитѣ имамъ сведения отъ Ямболъ по сорта Памидъ и отъ Бургасъ (съобщава Стоянъ Карановъ). Въ края на лѣтото наблюдавахъ сжщиятъ масово по всички асми въ Сливенъ, чието грозде на нѣкои бѣше почти унищожено. Въ лозята източно отъ този градъ молеца сжщо се срещаше, но съвсемъ рѣдко и главно по сортоветѣ памидъ и шевка. Споредъ сведенията, които имаме, по настоящемъ, този молецъ въ България е ограниченъ за сега по асмитѣ и рѣдко тукъ-таме попада и изъ лозята.

За борба се препоръчва парижко зеленило, къмъ което трѣбва да се прибавя по малко размитъ сапунъ, или разтворъ отъ тютюновъ екстрактъ сжщо така смѣсенъ съ размитъ сапунъ.

Carpocapsa pomonella L., ябълковъ червей, ябълкова пеперуда (Lepid., Tortricidae).

Гжсеницитѣ на тази пеперуда причиняватъ червясването на ябълкитѣ, особено на по-сладкитѣ сортове и отчасти на крушитѣ въ цѣлата страна. Червясването на тѣзи плодове започва отъ май и продължава до тѣхното обирање. Този не-

приятел се появява понѣкога въ твърдѣ голѣмъ размѣръ и причинява червясването почти на всичкиятъ плодъ, а съ това наниса твърде голѣми щети на реколтата. Наблюденията ми върху пеперудата и нейнитѣ гжсеници показватъ, че тя има до три поколения, които следватъ непрекъснато едно следъ друго и отчасти сж примесени. Нѣкои отъ последнитѣ гжсеници (презъ септември и началото на октомври) не могатъ да завършатъ развитието си. Излюпването на пеперудитѣ продължава почти до края на септември. Вида зимува като гжсеница и отчасти като какавида запазена въ пашкулче. Сведения за този неприятелъ презъ годината се получиха отъ с. Кремиковци (Софийско), Ямболъ, Ески Джумая и Пазарджикъ. Въ последното мѣсто неприятеля е билъ много разпространенъ; въ овощната градина на Иванъ Войводовъ, ябълковиятъ плодъ е пострадалъ твърде много, а крушитѣ сж били нападнати по-слабо. Засегнатъ е билъ отчасти и плода на дюлитѣ. Въ държавниятъ разсадникъ при Павлово, червясването на ябълкитѣ бѣше умѣрено, съ изключение на отдѣлни дървета, на които по-голѣмата частъ отъ плода пострада. По крушитѣ въ този разсадникъ срѣщахъ ябълковиятъ червей съвсемъ рѣдко. Въ сжщото положениѣ намѣрихъ този неприятелъ и въ овощната градина на земеделското училище въ Плевенъ, при наблюденията ми въ началото на августъ.

За борба се препоръчватъ следнитѣ средства: 1) Изчистване на всичката мъртва и напукана кора отъ стѣблото и клонитѣ следъ вегетацията и намазване на тѣзи мѣста съ овощарска варъ; 2) прѣскане плодоветѣ съ парижко зеленило 1⁰/₀₀, като за по-доброто задържане на смѣстѣта по плода, къмъ нея се прибавя 1⁰/₀ уварено на лепило ситно ржжено или царевично брашно. Смѣстѣта трѣбва да има следниятъ съставъ: 100 литри вода, 100 гр. парижко зеленило, 300 гр. негасена варъ и 1 кгр. брашно; 3) редовно събиране сутринъ всички паднали червиви плодове и умъртвяване на съдържащитѣ се въ тѣхъ гжсеници и 4) поставяне ловителни прѣстени по стѣблото въ края на лѣтото.

Hyponomeuta malinella Z. ябълковъ молецъ. (Lepid., Hyponomeutidae).

Този молецъ е повсемѣстно разпространенъ изъ цѣлата страна по-листата на ябълкитѣ и на много мѣста масово. За него презъ годината се получиха сведения въ станцията отъ много мѣста. Въ околноститѣ на София той се срещаше навсѣкжде умѣрено. Въ държавниятъ овощенъ разсадникъ при Павлово, нѣкои ябълкови дървета бѣха силно обхванати отъ неговитѣ гжсеници и голѣма частъ отъ тѣхнитѣ листа пострадаха. Правеше впечатление, че отъ многото гжсенични гнѣзда, които се срещаха по ябълковитѣ дървета въ този разсадникъ, една голѣма частъ не можаха да се доразвиятъ и да дадатъ пеперуди, понеже бѣха заразени отъ паразити.

Отъ наблюденията, които правихъ презъ тази година надъ живота на този молецъ въ държавниятъ разсадникъ при Павлово се констатира следното: Преминаването на малкитѣ гжсенички въ паренхима на младитѣ листа става къмъ средата на априлъ, или малко по-рано, ако пролѣтътъ настѣпи по-рано. Излизането на гжсеничкитѣ отъ паренхима на листата се извършва къмъ първитѣ дни на май. Гжсеницитѣ завършватъ развитието си и си образуватъ пашкули къмъ 25. V. и това продължава до къмъ 8. VI. Излюпването на първитѣ пеперуди почна следъ нѣколко дни, а именно отъ 10. VI. и продължи до 20. VI. Пеперудитѣ живѣятъ доста дродължително; отдѣлни екземпляри срѣщахъ до 15. VIII. Снасянето на яйцата се извършва презъ втората половина на юлий. Въ Сливенъ излюпването на пеперудитѣ се завърши до 10 юний.

Като естествени неприятели на този молецъ констатирахъ следнитѣ насекоми: *Discochaeta evonymellae* Ratz. (отъ сем. *Tachinidae* Dipt.), *Pteromalus variabilis* Ratz., *Tetrastychus crassinervis* Thoms., *Elasmus* sp. (отъ сем. *Chalcididae*, *Hymen.*) *Phaogenes fulvitaris* Gr., *Pimpla alternans* Gr., *Campoplex* sp., *Mesocvorus* sp. и *Exochus gravipes* Grav. (отъ сем. *Ichneumonidae*, *Hymen.*).

За борба се препорѣчваше: 1) Отстраняване на листата, въ паренхима на които сж проникнали гжсенички, които листа се познаватъ по кафявиятъ си цвѣтъ; 2) отстраняване на гжсеничнитѣ гнѣзда и 3) прѣскане съ парижко зеленило 1⁰/₀₀, до като още гжсеничнитѣ гнѣзда сж малки, като се гледа щото струята отъ смѣсъта да бжде силна, за да може тя да проникне въ гнѣздата. Последното срѣдство трѣбва да се употреби само при масово срѣщане на молеца, когато е невъзможно отстраняването гнѣздата на молеца или на листата, въ паренхима на които има гжсенички.

Hyponomeuta padella L., сливовъ молецъ, (Lepid., *Hyponomeutidae*.)

Пеперудата отъ този молецъ по своитѣ външни белези е много сходна съ пеперудата на предишниятъ видъ, съ която има, много аналогична биология. Пашкулитѣ си той образува по единично, а не групово, както предишниятъ видъ. Излюпването на пеперудитѣ закѣснѣва съ нѣколко дни отъ пеперудитѣ на предишниятъ видъ. Наблюдавахъ го по кюстендилскитѣ сливи въ градината на Ив. Петровъ при с. Върбница (Софийско) и по малкитѣ джанко-сливови дървета въ държавниятъ овощенъ разсадникъ при Павлово и въ дветѣ мѣста умѣрено разпространенъ.

Споредъ досегашнитѣ ми наблюдения презъ тази и презъ всички предшестващи години, този неприятелъ, въ сравнение съ предишниятъ, се среща доста рѣдко. За борба се препорѣчватъ сжитѣ срѣдства.

Hyponomeuta mahalebela Gn. (Lepid, Hyponomeutidae).

Гжсеницитъ на този молецъ срѣщахъ масово по махалебкитъ (*Prunus machaleb*) около Сливенъ. Единични дървета отъ сжщото растение наблюдавахъ въ околноститъ на с. Хасково (Свиленградско) на 23. VI., чиито листа бѣха напълно изядени отъ тѣзи гжсеници. Отгледани гжсеници отъ горнитъ две находища какавидираха презъ първитъ дни на юлий, а пеперудитъ се излюпиха отъ 10—20. VII. Снасянето на яйцата се извършва къмъ срѣдата на августъ или малко по-късно, защото отдѣлни екземпляри отъ отгледванитъ отъ менъ пеперуди се запазиха живи до 10 септември.

Sitotroga cerealella Oliv., зърновъ молецъ, (Lepid., Gelechiidae).

Този молецъ презъ 1924 година се бѣше появилъ масово въ нѣколко околии на Северна България (Луковитско, Ловешко, Троянско, Тетевенско и Орханийско) и причини огромни загуби на складираната царевица. Презъ тази година той се ограничи главно въ Севлиево, с. с. Ловнидолъ и Стокитъ (съобщава държавния агрономъ въ Севлиево, 15.V. и 26.XII.) и въ Луковитско, с. Блѣсичево. За това ограничение на неприятеля е способствувало размножението на неговиятъ паразитъ *Catolacus cerealellae* (Chalcididae, Hymenoptera), а за масовото разпространение на молеца пъкъ е способствувало продължителното държане царевицата въ незатворени добре хамбари и по таванитъ на кжщитъ.

Отъ направенитъ до сега наблюдения надъ живота на този молецъ въ ентомологичната лаборатория на секцията при станцията се установи, че той има непрекъснато развитие, като продължителността на отдѣлнитъ поколения варира силно. Най-кжсиятъ периодъ за ризвитието на едно поколение презъ лѣтото е 50 дни, а най-дългиятъ, (презъ зимата)—отъ 4—5 мѣсеца. Отъ това се вижда, че въ една година този молецъ може да образува до 4 поколения, а при топли помещения повече. За борба навсѣкжде се препоръчваше дезинфекциране на семената съ сѣровжглеродъ.

Endrosis lactella Schiff. (Lepid., Gelechiidae).

Гжсеницитъ, както и пеперудитъ срѣщахъ по пробитъ отъ семена на оризъ и др. житни растения изпратени до станцията за изследване.

Epilachna globosa Schn. (Coleoptera, Coccinellidae).

Тази единствено вредна калинка у насъ констатирахъ по цвѣтното зеле отъ с. Кремиковци (Софийско). Въ Бранчинци (Войнишки районъ) се е срѣщала масово по люцерната презъ втората половина на май и е повредила много силно около 20—30 декара люцерна (съобщава Димитъръ Ж. Лашковъ). Преждевременното окосяване на люцерната не е помогнало за намалението на неприятеля. Сжщиятъ се е появилъ масово и по люцерната на държавното практическо де-

вическо земледѣлско училище въ Видинъ, като е унищожилъ напълно 15 декара люцернова ливада (директора на Катедрата, 15.IV.). И тукъ е било употребено за борба преждевременна косидба на люцерната, но поради неблагоприятното дъждовно време, косидбата не е могла да се извърши на време и резултатитѣ сж били неблагоприятни. За сжщата калинка Д-ръ Ив. Бурешъ съобщи въ събранието на Българското ентомологично дружество на 30.VI., че му е изпратена като неприятелъ на карамфила отъ Врана.

Capnodes tenebrionis L., черна златка (Coleoptera, Bu-prestidae).

Този неприятелъ на овощнитѣ дървета е разпространенъ изъ цѣлата страна. Презъ годината за него получихъ сведения отъ следнитѣ мѣста: Бургасъ (К. Спасовъ, кореспондентъ, 3.VII.), Пещера, кждето е причинилъ изсъхването на единични сливови дръвчета (държавниятъ агрономъ, 9.V.), Орѣхово, по сливитѣ въ държавниятъ лозовъ разсадникъ (управителя на разсадника) и отъ Радомиръ по сливитѣ. Лично го наблюдавахъ при с. Юскюдаръ (Свиленградско) въ Плѣвенъ по намерени отъ В. Стрибърни екземпляри въ своцната градина на земледѣлското училище и изъ околноститѣ на Сливенъ презъ юни, септември и октомври. Споредъ сведения на ученика Никола Гешевъ, който презъ лѣтото е събиралъ различни насекоми изъ лозята около Сливенъ, този бръмбаръ се е срещалъ често по стѣблата или клонитѣ на зарзалии, сливи, череши и други овощни дървета. Това лично можяхъ да потвърдя при наблюденията си надъ нѣкои вредители по овощнитѣ дървета около Сливенъ, презъ втората половина на септември и октомври и за което може да се заключи още и отъ следниятъ фактъ: на 20 септември при внимателно разравяне коренитѣ на една нѣколко-годишна дюля намѣрихъ 9 екземпляра отъ *Capnodes tenebrionis*, нѣкой отъ които показваха, че не отдавна сж били излюпени. Тѣзи екземпляри бѣха плитко заровени въ прѣста и вѣроятно сж се готвили да зимуватъ. Презъ това време въ околноститѣ на Сливенъ наблюдавахъ на открито само единични екземпляри отъ *Capnodes tenebrionis*. Въ Стара-Загора и околноститѣ ѝ, кждето презъ 1923 г. този неприятелъ се срѣщаше масово, тази година не е забелязанъ.

Наблюденията, които правихъ надъ живота на този бръмбаръ показаха, че възрастната форма, следъ като излезе отъ своята люлка, може да преживѣе още до 11 месеца. Деветъ екземпляра *Capnodes tenebrionis*, излюпени лабораторно отъ 25.VIII. — 3.IX. 1924 г., чрезъ ларви на зарзалови дръвчета извадени презъ края на септември 1923 година отъ общинскиятъ овощенъ разсадникъ въ Стара-Загора, бѣха поставени въ две групи на различни 4—5 годишни овощни дръвчета, изолирани въ голѣми кафези, чиито стени бѣха напра-

вени отъ гъста телена мрежа. Повечето отъ тѣзи бръмбари презимуваха и живѣха презъ пролѣтнитѣ месеци, като единъ отъ тѣхъ преживѣ до срѣдата на юлий 1925 година. Другъ единъ екземпляръ хванатъ около Бургасъ презъ края на юний 1925 г. поставенъ въ клетка живѣ самъ до края на октомври. Остава да се провѣри дали този екземпляръ ще презимува. Изолиранитѣ въ клетки бръмбари гризѣха редовно до края на октомври кората на младитѣ клончета отъ сливи, зарзали, вишни, череши, ябълки, круши, мушмули, дюли, както и дръжките на тѣхнитѣ листа, отъ което се вижда, че този неприятелъ освенъ като ларва може да причини сериозна вреда и въ възрастната си стадия, като бръмбаръ, при появяването му въ по-голѣми количества.

За борба съ *Capnodes tenebrionis* за сега се препоръчва ржното събиране на бръмбаритѣ отъ дръвчетата и изкореняване и изгаряне на всички дръвчета, кореннитѣ части на които сж нападнати отъ неговитѣ ларви и които могатъ да се познаятъ по силното пожълтяване на тѣхнитѣ листа и по засъхването на младитѣ имъ лѣторасты.

Capnodes tenebricosa Ol. (Coleoptera, Buprestidae).

Между екземпляритѣ отъ *Capnodes tenebrionis* L., които събрахъ отъ Стара-Загора още презъ 1923 година, се оказа единъ екземпляръ принадлежащъ на вида *tenebricosa*.

Capnodes cariosa Pall. (Coleoptera, Buprestidae).

Въ сборката на В. В. Стрибърни съдържаща различни вредни насекоми забелязахъ единъ екземпляръ отъ *Copnodes cariosa* намѣренъ въ околноститѣ на гр. Плевенъ.

Agriotes lineatus L. (segetis Bjerk), полски ковачъ [Coleoptera, Elateridae].

Този бръмбаръ е твърде разпространенъ изъ цѣлата страна. Неговитѣ ларви, известни съ името телени червеи, нападатъ младитѣ подземни части на най-разнообразни растения. Тази година при гр. Елена мѣстността Балбурнски баиръ ларвитѣ сж нападнали динитѣ, царевицата, краставицитѣ, тиквитѣ и картофитѣ, като сж имъ нанесли голѣми повреди (Ив. Райковъ, държавенъ агрономъ въ Елена, 7. VI.). Споредъ наблюденията на съобщителя тѣзи ларви, наричани отъ мѣстното население *мламошници*, сж се появили особено силно въ новоразработенитѣ мѣста (меритѣ), като сж преяждали крѣжките прикоренови части на нападнатитѣ култури. За по-лесното събиране на ларвитѣ предварително въ страдащитѣ мѣста сж били разхвърляни парчета отъ картофи. Въ Орханийско тѣзи ларви сж нападнали червениятъ лукъ, зелето и младитѣ лозя. На лозитѣ сж били преяждани пжпкитѣ, отъ което една частъ сж изсжхвали (държавния агрономъ, 16. VII.). Въ Преславъ сж били нападнати около 15,000 лози въ едно вкоренилище на новоразработена мѣстность; повредитѣ сж били твърде голѣми. За борба е употрѣбено съби-

рането на ларвитѣ, което се е улеснявало чрезъ настилане по земята прѣсна люцерна по която сж се събрали доста ларви (държ. агрономъ отъ Преславъ, 27. V.). Въ Панагюрище едно новозасадено облагородено лозе отъ 2 декара е било доста силно нападнато. Презъ Май, тъкмо когато сж почнали да се появяватъ надъ земята младитѣ лѣтораста на новозасаденото лозе (последното е било заровено) е забелязана вредата отъ ларвитѣ. Последнитѣ сж преяждали непоявилитѣ се още надъ земята лѣтораста, следъ което сж се промъквали въ сърцевината имъ и тѣ сж изсъхвали. За борба е употребено събирането на ларвитѣ чрезъ внимателно разравяне лозичкитѣ, следъ пречиштането на които, последнитѣ сж били повторно заравяни.

Противъ този неприятелъ се препоръчваше: 1) рчно събиране на ларвитѣ, което се улеснява чрезъ полузаравяне парчета отъ картофи, които привличатъ ларвитѣ и 2) дезинфекциране на почвата съ сѣровжглеродъ презъ невегетационния сезонъ.

Omophlus betulae Hbst., *lebturoides* Fabr. (Coleopt., Alleculidae).

Този бръмбаръ се е срещалъ често изъ лозята въ Плевенско. Отъ него сж били прегризвани лѣтораститѣ, особено въ тѣхнитѣ върхни части, наядана лозовата рѣса, както и месестата частъ на листата (директора на земл. катедра въ Плевенъ, 30. VI.). Въ опитното поле на земл. опитна станция при Садово е билъ слабо нападнатъ класа на пшеницата. Въ Шуменско при с. Абоба сж изаяждани цветнитѣ части на ржжъта презъ време на цѣфтенето ѝ (П. Цоневъ, специалистъ при зем. катедра въ Шуменъ, 28. V.).

Stromatium unicolor Oliv. (Coleopt., Cerambycidae).

Екземпляри отъ този бръмбаръ срѣщахъ често изъ ститѣ на старитѣ жилища въ Сливенъ. Ларвитѣ му си образуватъ ходове изъ дървениятѣ части на зданията, (гредитѣ), както и въ дървения мебелъ (маси, сандѣци, столове и др.).

Exocentrus punctipennis Muls. (Det. A. Barbey), Coleopt., Cerambycidae).

Презъ 1923 година нѣкои бръстови дървета около Казанлъкъ сж били нападнати отъ ларвитѣ на този бръмбаръ. Изъ единъ отрѣзакъ отъ нѣколко годишенъ бръстъ съдържащъ отъ тѣзи ларви, ми се излюпиха бръмбаритѣ презъ априлъ на следната година,

Lyna tremulae Fabr. (Coleopt., Chrysomelidae).

Този неприятелъ се е появилъ въ голѣмо количество по кошничарскитѣ върби *Salix viminalis*) отъ Орхание (съобщава директора на практическото девич. земл. училище въ Орхание, 12. V.). Бръмбаритѣ, както и ларвитѣ, ядатъ месестата частъ на листата, безъ да засегатъ нерватурата, на върбитѣ

въ питомниците. Сжиятъ неприятел ми е съобщенъ и отъ Плевенъ (директора на лозарската опитна станция).

Galeruca lineola Fabr. (Chrysomelidae, Coleopt.).

И този листоядъ бръмбаръ се е появилъ масово по кошничарскитъ върби въ Ихтиманско. Листата на върбитъ на мѣста сж скелетирани, било отъ самиятъ бръмбаръ, било отъ неговитъ ларви. На 17. VII. ми сѣ представиха отъ управителя на държавния озощенъ разсадникъ въ Ихтиманъ множество бръмбари и клончета отъ кошничарска върба, чиито листа бѣха напълно скелетирани отъ тѣзи бръмбари.

Phytodecta sexpunctata Panz. (Coleopt., Chrysomelidae).

Този неприятелъ на люцерната презъ годината се срещаше масово на много мѣста въ страната и нанесе твърде голѣми повреди на това растение. Въ станцията за него се получиха сведения отъ следнитъ мѣста: с. Мургазлий (Орѣховско), с. Айданово (Пещерско), Ст. Войвода (Вратчанско), Разградско, Видинско, Търновско, Софийско и отъ Садово. Въ всички тѣзи мѣста по-голѣмата частъ отъ люцерновитъ ливади сж нападнати отъ ларвитъ на бръмбара още въ началото на пролѣтѣта, (априлъ), като на много отъ тѣхъ първиятъ откосъ е билъ напълно унищоженъ. Противъ неприятеля е употребявано рѣзка косидба и завиване на мѣстата съдържащи много ларви, съ тежки валяци.

Otiorrhynchus turca Boh., турски лозовъ хоботникъ, сиврица (Coleopt., Curculionidae).

Появилъ се е масово презъ лѣтото въ лозята около Анхиало, като е нанесълъ доста чувствителна вреда на пжпкитъ, листата и лѣтораститъ. Въ началото на септември получихъ чрезъ държавния агрономъ въ Анхиало множество живи бръмбари, както и лозови лѣтораста, чиито листа бѣха наядени отъ бръмбаритъ. Хранени въ ентомологичната лаборатория на станцията, нѣкои отъ тѣзи бръмбари наскоро (8. IX.) снесоха яйца.

За борба съ този неприятелъ се препоръчва: 1) прѣскане листата и лѣтораститъ съ 3½—4% воденъ разтворъ отъ бариевъ хлоридъ, къмъ който да се прибави малко паточенъ спиртъ, като прѣскането се извърши по възможностъ по-късно (края на пролѣтѣта или презъ лѣтото); 2) намазване напролѣтъ пжпкитъ на лозитъ съ смѣсъ отъ глина и гасена варъ и размѣсена съ сапунена вода; 3) унищожаване на бръмбаритъ чрезъ примамни листа, намокрени съ разтворъ отъ натриевъ арсенизъ, които да се разхвърлятъ вечеръ подъ лозитъ и 4) рѣчно събиране на бръмбаритъ.

Phyllobius pilicornis Desbr. (Coleopt., Curculionidae).

Екземпляри отъ този бръмбаръ презъ миналитъ години срѣщахъ често по листата на орѣховитъ дървета около Сливенъ и Казанлъкъ. Презъ тази година сжиятъ

бръмбаръ се е появилъ въ началото на май масово върху младитѣ листа, на орѣховитѣ фиданки въ горския разсадникъ „Орѣшака“ край гр. Сливенъ. Отъ листната повърхность е била изядена 50%. За борба е употребено парижко зеленило и сж получени добри резултати (IV секция за укрепяване на пороищата, Сливенъ, 29. V.).

Phyllobius calcaratus Sch. (Coleoptera, Curculionidae).

И отъ този бръмбаръ срѣщахъ екземпляри по листата на орѣхитѣ при Казанлъкъ и с. Ветренъ (Казанлъшко), презъ май.

Rhynchites bacchus L (Coleoptera, Curculionidae).

Презъ годината наблюдавахъ този бръмбаръ често по сливитѣ, черешитѣ и др. овощни дървета. Съобщенъ ми е и за крушитѣ отъ гр. Тръвна въ доста голѣмъ размѣръ (управителя на овощния разсадникъ въ Тръвна, 24.V. и за ябълкитѣ отъ Ески-Джумая.

Както за този хоботникъ, така и за всички видове отъ рода *Rhynchites*, които се срещатъ вероятно изъ цѣлата страна и причиняватъ доста чувствителна вреда на плодоветѣ на овощнитѣ дървета, много малко знаемъ по настоящемъ. Наблюденията върху тѣхния животъ и разпространение, както и за причиняванитѣ отъ тѣхъ вреди на различнитѣ овощни дървета, до сега не сж правени още отъ никой у насъ.

Scolytus amygdali Guer., бадемовъ бѣлоядъ (Coleopt., Ipidae).

Наблюденията ми надъ неприятелитѣ по овощнитѣ дървета въ Сливенъ презъ последнитѣ нѣколко години, ми показаха, че тѣ се нападатъ много силно отъ овощнитѣ бѣлояди отъ рода *Scolytus* и които принадлежатъ на видоветѣ: *Scolytus rugulosus* Ratz., *Sc. amygdali* Geer. и *Sc. mali* Bechst. Масовото изсѣхване на костилковитѣ овощни дървета: праскови, сливи, череши и вишни и най-вече на зарзаловитѣ се дължи главно на тѣзи бѣлояди. Отъ тѣхъ най-често попадатъ първитѣ два вида *rugulosus* и *amygdali*, а третиятъ видъ *mali* се среща по рѣдко и напада главно по ябълковитѣ дървета. На едни места въ околноститѣ на Сливенъ взема надмощие *Sc. rugulosus*, а на други — *Sc. amygdali*. Така, въ отдѣлни мѣста отъ лозята на мѣстността „Орѣшака“ сев. източно край този градъ, въ края на лѣтото тази година наблюдавахъ голѣмо множество млади и възрастни дървета отъ зарлали, каисии, праскови, сливи, вишни и череши нападнати и напълно изсушени изключително отъ *Sc. amygdali*. Отъ него се нападатъ не само отслабенитѣ или болезненитѣ дървета, но и най-здравитѣ отъ средня и по-млада възраст дървета. Тази година презъ втората половина на септември и началото на октомври изъ горепоменатата мѣстность срѣщахъ презъ по-топлиятъ часове на дѣна голѣми количества наскоро излупени екземпляри отъ

този бръмбаръ, хвърчащи или пъплящи съ стотици по стъблата и клонитѣ на любимитѣ имъ дървета, или вдълбавачи се въ кората на клонитѣ имъ, за да образуватъ майчинъ ходъ, въ който да снесатъ яйцата си.

Myelophilus piniperda L. (Coleopt., Iridae).

Наблюдавахъ го по изкуственитѣ насаждения отъ боръ и смърчъ изъ околноститѣ на София; причинилъ е изсъхване на отдѣлни дървета. Презимувалятъ въ долната част на стъблото екземпляри, се раздвижиха още въ първитѣ топли дни. Отъ 1.III—4.III. наблюдавахъ множество движущи се екземпляри по стъблата на поменатитѣ дървета; женскитѣ следъ като намираха удобна пукнатина на кората почваха да се вдълбаватъ въ нея и да си образуватъ ходъ за снасяне яйцата си. Наскоро, тѣ биваха последвани отъ мъжки екземпляри, които ги оплодяваха при самото начало на входа.

Xyleborus saxeseni Ratz. (Coleopt., Iridae).

Екземпляри отъ този дървесиноядъ получихъ отъ единъ отрѣзакъ отъ клонъ отъ една ябълка нападната отъ *Scolytus mali* Bechst. И на двата корояда ходоветѣ се намираха на една и сѣща частъ отъ клоня, на първиятъ (*X. saxeseni*) тѣ проникваха изъ дървесината, а на вториятъ (*Sc. mali*) — изъ вътрешната повърхност на кората и най-външната част на дървесината (бѣлото). Излюпването на бръмбаритѣ изъ тѣзи отрѣзаци, които изрѣзахъ отъ нападнатитѣ клони прѣзъ м. януари и запазихъ въ стаята си се извърши за *Sc. mali* презъ края на априлъ и първата половина на май, а за *X. saxeseni* още презъ средата на априлъ.

Anomala vitis F. (Coleopt., Scarabaeidae).

Този бръмбаръ се е появилъ масово въ лозята при Свиленградско, мѣстността при гарата, къмъ 8 юлий, като листата на лозитѣ на нѣкои мѣста сж били напълно изядени. За борба е употребено събираче на бръмбаритѣ чрезъ разклащане на лозитѣ върху платнища прострени подъ тѣхъ. Препоръча се прѣскане съ 1‰ парижко зеленило. Сѣщиятъ неприятелъ се появи масово и около Неврокопъ. Много силно сж нападнати около 30 декара млади овощни градини отъ сливи, праскови, череши и ябълки. Освенъ по овощнитѣ дървета, тѣзи бръмбари сж нападали листата и на младитѣ тополи, лозята и царевицата. Привечеръ накацали съ хиляди по клонитѣ на тѣзи растения, бръмбаритѣ ядатъ месестата част на листата. При приближаване до тѣхъ, тѣ се пущатъ по земята или хвъркватъ. Споредъ наблюденията на мѣстнитѣ жители, тѣзи бръмбари сж се появявали главно презъ сушави години и тѣхната напасть продължава само 2—3 седмици, следъ което тѣ сж се изгубвали (държ. агрономъ въ Неврокопъ, 6.VII.). Този бръмбаръ ми е съобщенъ още отъ Плезенъ за лозята (лозарската опитна станция, 12.VI.),

отъ стопанството Минкова-махала при гара Бойчиновци (Фердинандско), като неприятелъ по листата на лешника (съобщава спец. овощаръ П. Василевъ, 8.VII.) и отъ с. Рила (Дупнишко), където е нападналъ листата на тютюня въ опитното поле.

Между екземпляритѣ отъ този бръмбаръ изпратени ми отъ Свиленградъ и Неврокопъ, се срещаха често екземпляри и отъ вида *Anomala junii* Duft.

Anisoplia austriaca Hbst. (Coleopt., Scarabaeidae).

Презъ годината този бръмбаръ се появи въ твърде голѣми количества на много мѣста въ страната. Въ Свиленградско, около селата Юскюдаръ, Паша-махле и Хасково, почти всички ниви засѣти съ ржжъ, пшеница и ечемикъ бѣха нападнати. Бръмбаритѣ сж се появили презъ юний и въ най-голѣми количества се срѣщаха къмъ 20.VI. При обхождането ми изъ нивитѣ на тѣзи села, между 20—24.VI., имахъ на много пжти случай да наблюдавамъ цѣли ниви, чиито класове бѣха буквално препълнени съ тѣзи бръмбари. На отдѣлни класове се срѣщаха и по десетки екземпляри. Бръмбаритѣ заловени здраво за класа, гризѣха неузрѣлитѣ още зърна. Презъ време на обиколката ми изъ нивитѣ на поместнитѣ села, повечето отъ бръмбаритѣ се оплодяваха. За този неприятелъ ми се съобща, че се е срещалъ въ голѣмо количество още при с. Бойница, Кулско, къмъ 20. VI., по пшеницата (Пуйо Ц. Марковъ, 24. VI.); при с. Мокрешъ, Ломско, по пшеницата (Д. Христовъ, заведующъ агрономството въ Ломъ, 14. VI.); при с. Одраница, Трънско сжщо по пшеницата (Земл. администраторъ въ Трънъ. 22. VI.) и въ опитното поле при Садово по овеса (Земл. опитна станция, 16. VI.). Покрай екземпляритѣ, които събрахъ отъ Свиленградско и които ми се изпратиха отъ другитѣ находища се срѣщаха доста и отъ сродниятъ видъ *Anisoplia Segetum* Hbst.

Pentodon idiota Hbst. (monodon Fabr.) (Coleopt., Scarabaeidae).

Споредъ съобщенията на специалиста-овощаръ П. Василевъ, презъ лѣтото на миналата и настоящата година възрастнитѣ форми на този бръмбаръ сж нападнали младитѣ черешови дръвчета въ стопанството Минкова-Махала при гара Бойчиновци. Бръмбаритѣ сж изгризвали кората и камбиялниятъ пластъ на намиращата се подъ земята частъ отъ стъбло, а отчасти и началото на най-горнитѣ дебели корени, чрезъ което се е предизвикало изсъхване на отдѣлни черешови дръвчета. При разравяне на страдащитѣ дръвчета сж били намирани при всѣко такова по 1—3 бръмбара, плътно загнездени при подземната частъ на стъблото. Споредъ литературата този бръмбаръ е познатъ само като неприятелъ на царевицата и на младитѣ лози, а неговитѣ лаври нападатъ, ос-

венъ коренитѣ на тѣзи растения, още и по коренитѣ на различни тревисти растения, това обаче у насъ не е още наблюдавано. Горепоменатата констатация се явява като неизвестенъ за науката фактъ. Трѣбва да се направятъ още нѣкои наблюдения, за да се разясни до какъвъ размѣръ може да се простира вредата отъ този бръмбаръ, чрезъ изгризване кората на младитѣ черешови дръвчета, както и да се останови изобщо неговата вреда у насъ върху известнитѣ култури, които той напада.

За борба съ този неприятелъ се препоръчва събиране на бръмбаритѣ чрезъ внимателно разриване около коренната шийка на нападнатитѣ дървета.

Oligotrophus bergenstammi Wachtl. (Diptera, Cecidomyidae).

Клончета отъ облагородени круши, съдържащи множество дървенисти многокамерни цецидии (отоци), предизвикани отъ ларвитѣ на тази муха, получихъ отъ с. Малък-Чифликъ (Търновско), чрезъ земледѣлската катедра въ Търново, на 11.III; отъ с. Скорцитѣ (Дръновско), чрезъ управителя на държавниятъ овощенъ разсадникъ въ Дръново, на 29.VI. и по-късно презъ зимата, отъ държавниятъ агрономъ въ Радомиръ. Споредъ показанията на изпращачитѣ на цецидитѣ, цѣлитѣ дървета сж били отрупани съ такива цецидии. Задържани въ ентомологичната лаборатория на станцията, изъ цецидитѣ отъ първото находище, мухитѣ почнаха да се люпятъ къмъ края на мартъ. На цецидитѣ отъ второто и третото находище всички мухи бѣха вече излютени преди получаването имъ въ станцията.

Selandria (Eriocampa) adumbrata Klug. (Hymenoptera, Tenthredinidae).

Ларвитѣ на този тентрединидъ сж се появили въ голѣмо количество по листата на крушитѣ въ държавния овощенъ разсадникъ при Ихтиманъ. На 17.VII. управителя на този разсадникъ ми донесе множество клончета отъ круши заедно съ ларвитѣ на осата, които бѣха скелетирали горната повърхностъ на листата. Върху отдѣлни листи се срѣщаха и по нѣколко ларви. Отъ сжитѣ ларви по-късно ми се изпратиха и отъ Пазарджикъ, кждето тѣ сж нападнали листата на крушитѣ и черешитѣ (земл. катедра въ Пазарджикъ, 10.VIII.).

За борба се препоръчва: 1) прѣскане листата на нападнатитѣ дървета съ прѣсно приготвено варно млѣко 3—5%, или съ тютюнова отвара, съдържаща 0.3% никотинъ; 2) посипване листата съ пиретровъ прахъ, или съ прахъ отъ сѣра; 3) да се разкопава земята около дърветата късно презъ есенъта или зимата.

Lyda nemoralis L. (Hymenoptera, Tenthredinidae).

Ларвитъ (лжжегжсеницитъ) на тази листна оса сж се появили значително по листата на двугодишния джанковъ разсадъ въ общинския овощенъ разсадникъ при Бѣлоградчикъ. Отъ тѣхъ ми се изпратиха екземпляри заедно съ клончета, по които сж нападнали, отъ управителя на този разсадникъ на 24.V. Споредъ показанията на сжшиятъ, тѣзи ларви сж живѣли заедно, въ общо гнѣздо отъ паяджини, като сж изяждали листата, но къмъ края на май и началото на юний тѣ сж се прѣснали по единично по клончетата и въ последствие по една нишка сж се пушали по земята, за да се заровятъ въ прѣстѣта.

За борба се препоръча: 1) дълбоко преораване на почвата около дърветата презъ есенята; 2) прѣскане листата на пролѣтъ съ лабордова смѣсъ и 3) изрѣзване и изгаряне на гнѣздата съдържащи ларвитѣ.

Eurytoma amygdali Enderl. (Hymenoptera, Chalcididae).

Презъ м. Септемврий 1924 год. при бруленето на бадемитъ изъ околноститѣ на гр. Сливенъ забелязахъ, че на много отъ дърветата, частъ отъ плодетѣ, макаръ и да изглеждаха на пръвъ погледъ нормални, бѣха по-леки, а тѣхната външна зелена и засѣхнала покривка не можеше да се отдѣля лесно отъ черупката, както при другитѣ, нормално развити бадеми. При счупване на такива бадеми, въ тѣхната ядка имаше по една бѣла месеста ларва, отъ която бѣше изядено повечето отъ веществото на ядката. По външнитѣ белези на тази ларва, можеше да се заключи, че тя е отъ нѣкое ципокрило насекомо. За да остановя неприятеля, изолирахъ множество отъ тѣзи бадеми въ ентомологичната лаборатория на станцията. Отъ тѣхъ, презъ май и юний 1925 година, ми се излюпиха екземпляри отъ едно ципокрило насекомо принадлежащо на рода *Furytoma*, отъ групата на лѣскавитѣ наездници (*Chalcididae*) и което вѣроятно е вида *amygdali*, който видъ е билъ намѣренъ отъ К. Малковъ по бадемитъ въ Садово още презъ 1906 и опредѣленъ отъ берлинския професоръ Enderlein, като новъ за науката. При реферирането по този въпросъ въ събранието на българското ентомологично дружество на 19. V. 1925 г., отъ нѣкои членове на дружеството се изказа съмнение, че това насекомо е неприятелъ и се допусна, че това е по-скоро паразитъ по ларвитѣ на другъ нѣкой неприятелъ на бадемовитѣ ядки. Обаче допълнителнитѣ ми наблюдения и провѣрката, която направихъ надъ множество бадеми, както и надъ остатѣцитѣ въ ядкитѣ, ми потвърдиха, че бадемитъ сж нападнати само отъ ларвитѣ на поменатиятъ видъ *Eurytoma amygdali*. Сжщото съмнение е било изказано и отъ проф. Enderlein, когато за пръвъ пътъ му сж били изпратени отъ К. Малковъ екземпляри отъ този новъ неприятелъ за опредѣляне.

Отъ наблюденията, които имамъ до сега за живота на това насекомо, може да се каже следното: възрастнитѣ форми се излюпватъ презъ май и юний, снасятъ по едно яйце на външната покривка на зеленитѣ бадеми; излюпената ларва прониква въ ядката, като се храни съ нейното вещество и се превръща на какавида късно презъ есенъта или рано на пролѣтъ, вътре въ самата ядка, откоято остава почти само външната корица слабо разкъсана, а всичко друго бива изядено; обаче нѣкои отъ ларвитѣ прележаватъ (претърпяватъ диапауза). Така напримѣръ, между събранитѣ отъ Сливенъ въ края на лѣтото 1924 година червиви бадеми, нѣкои ларви прележаха и се излюпиха презъ пролѣтъта (априлъ, май) 1926 година, когато отъ всички други, ципокрилитѣ се излюпиха още презъ май и юний 1925 г. За излизане навънъ отъ бадемитѣ излюпениятъ халцидидъ си пробива отвѣтре на черупката малка кръгла дупка съ диаметръ, колкото да може да премине.

За борба съ този неприятелъ за сега може да се препоръча следното: въ края на лѣтото, при брането на бадемитѣ, да се събиратъ отдѣлно и всички повредени бадеми, които да се изгарятъ.

Spermophilus citillus L., Лалугеръ, сукъ (Rodentia).

За масовото срещане на този неприятелъ презъ годината получихъ сведения отъ Луковитъ (Ст. Чобановъ), гр. Бѣла (държ. агрономъ), Русе (земл. катадра) и отъ Свиленградъ (държ. агрономъ), за селата: Юскюдаръ, Паша-махле, Хасково и Мехаличъ. При разучванията, които направихъ съ лалугеритѣ въ селата: Юскюдаръ и Паша-махле (Свиленградско), се оказа, че тѣ сж се появили масово отъ преди 4 години като сж нанасяли огромни повреди на различни полски култури и главно на житнитѣ растения. Отъ тѣхъ сж били нападнати: пшеницата, ечемика, царевицата, ржжъта, (слабо), бостанитѣ (дини и пъпеша), фасулъ, сосамъ, просо и фий (съвсемъ слабо). Памука и борчака не сж били засѣгани. Нападанието отъ лавритѣ е почвало отъ пролѣтнитѣ месеци и е продължавало до пребиране на хранитѣ.

За борба се употреби сѣровжглеродъ, съ който се появаха парчета увитъ добре памукъ и последнитѣ се вкарваха веднага въ жилищата на лалугеритѣ, колкото е възможно, по-навѣтре, следъ което отворитѣ веднага се затваряха; резултатитѣ бѣха отлични. По този случай направихъ опити за установяване, дозата на сѣровжглера, която трѣбва да се поставя въ всѣко жилище. Отъ тѣзи опити се оказа, че за умъртвяването на лалугеритѣ е нужно по около 8 куб. см. сѣровжглеродъ за всѣка дупка. Тази доза презъ пролѣтнитѣ месеци може да бжде и по-малка, а презъ лѣтото по-голяма. Най-доброто време за борба е първата половина на априлъ. За тази целъ единъ день преди употребението на сѣровжгле-

рода всички дупки трѣбва да се затворятъ и само въ наново отворенитѣ на следния день да се поставя сѣровжглеродъ. Срещу лалугеритѣ въ околноститѣ на гр. Бѣла отъ мѣстната агрономична власть е било употребявано калциевъ Карбидъ, малки парчета отъ когото сж били намокряни въ вода и веднага вкарвани въ лалугернитѣ жилища, отворитѣ на които следъ това сж били запушвани. И това срѣдство е дало задоволителни резултати.

Zusammenfassung.

Bemerkungen über einige tierische Feinde auf den Kulturpflanzen Bulgariens während des Jahres 1925.

Die schädlichen Insekten, wie auch die anderen tierischen Feinde auf den Kulturpflanzen Bulgariens bringen ein grosser Verlust an der Landwirtschaft. Doch bis jetzt könnten diese Schädlinge noch nicht am Orte studiert werden und über ihre Verbreitung, und Verluste vernommen wir nur aus den Mitteilungen und Materialien die von den verschiedenen Stellen an die Versuchstation in Sofia geschickt worden sind. Die Beobachtungen sind noch sehr spärlich.

In dieser Studie gibt uns der Autor einige biologischen Mitteilungen über verschiedene tierischen Feinde auf den Kulturpflanzen die sehr verbreitet im Lande sind, oder durch ihre Schädlichkeit gekennzeichnet sind und zeigt auch die Mittel zu Bekämpfung derselben.

Ueber Isopoden der Balkanhalbinsel,

gesammelt von Herrn D-r I. Buresch.

Zugleich 31. Isopoden - Aufsatz

von D-r K. W. Verhoeff in Pasing bei München,
dazu 41 Abbildungen.

Върху Isopoda отъ Балканския Полуостровъ,

събирани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ,

сжщевременно 31-ва статия по Isopoda

отъ D-r K. Werhoeff.

1. Zur Kenntniss der Gattung Titanethes.

1900 beschrieb ich in meinem 2. Isopoden-Aufsatz, Zool. Anzeiger N. 609 die von mir in der Herzegowina entdeckten *Titanethes herzegowinensis* und *biseriatus*, zugleich unter Bezugnahme auf den *T. albus* Schiödte. Im 6. Isopoden Aufsatz, zool. Anzeiger Nr. 643 beschrieb ich aus Mähren den *T. absoloni* und *nodifer*. Es war ein Zufall, dass ich selbst in Krain und zwar in der Divaca-Grotte eine *Titanethes*-Art in grosser Zahl sammelte, welche ich einerseits wegen ihrer Häufigkeit und anderseits wegen ihrer scheinbaren Uebereinstimmung mit *albus* Schiödte für diese halten musste, obwohl es sich später herausstellte, dass die *Divaca-Titanethes* einer andern Art angehören.

Eine Verwirrung in der Auffassung der *Titanethes* von Krain und Mähren ist durch verschiedene Umstände herbeigeführt worden, nämlich einmal dadurch dass offenbar diese Tiere künstlich in die Höhlen von Mähren aus Krain verpflanzt worden sind, dann aber durch den Umstand, dass die Männchen des echten *albus*, wie schon aus der hübschen Abb. 1 auf Taf. IV von Schiödtes „Bidrag til den underjordiske Fauna“ Kopenhagen 1849 hervorgeht, am 4. Pleonsegment durch ein Paar originäler, höckerartiger Organe ansgezeichnet sind, welche von Hamann in seiner „Europäischen Höhlenfauna“ Iena 1896 nicht berücksichtigt wurden. Auf seiner Taf. II lieferte Hamann von *Titanethes albus* eine höchst man-

gelhafte und hinsichtlich der Gestalt der Epimeren unrichtige Habitus-Abbildung, während die so wichtigen Pleopoden gar nicht erwähnt wurden. Unrichtig ist auch seine Angabe dass der *T. albus* „in allen Höhlen Krains und Istriens zu Hause“ sei, denn es handelt sich in diesen Gebieten wie wir sehen werden um mindestens zwei *Titanethes*-Arten. Ein weiterer Uebelstand, auf welchen ich bereits in meinem 18. Isopoden-Aufsatz, auf S. 368 des zool. Anzeigers 1917, Nr. 12 und 13 aufmerksam gemacht habe, bestand darin dass ich von meinem *nodifer* aus Mähren beide Geschlechter zu haben glaubte und damit das Höckerorgan für einen Unterschied gegenüber *absoloni* halten musste. Es stellte sich dann aber heraus, dass das vermeintliche Weibchen des *nodifer* ein in seinen Pleopoden verkrümmtes Männchen war und dass daher *absoloni* lediglich das Weibchen des *nodifer* bedeutete.

Durch den unglücklichen Umstand dass ich selbst in Krain zufällig nur den im Folgenden als *dahli* bezeichneten *Titanethes* erbeutete, nicht aber den echten *albus* Schiödtes, wurde ich längere Zeit über diesen im Unklaren gehalten. Erst als mir aus Krain diese *albus* zu Händen kamen, konnte ich den wahren Sachverhalt klären, welcher sich also durch folgende Synonymie kurz ausdrücken lässt:

<i>Titanethes albus</i> Schiödt	♂	=	<i>T. nodifer</i> Verh.
„	„	♀	= <i>T. absoloni</i> „
„	<i>albus</i> Verh.	1900	= <i>T. dahli mihi</i> .
„	<i>albus</i> Hamann	1896	= <i>T. Species incerta</i> (<i>albus</i> + <i>dahli</i>).

In der Divaca-Grotte Krains habe ich bei zweimaligen Besuche wohl an 80 Stück *Titanethes* erbeutet und darunter auch entwickelte Männchen. Da bei diesen nun keine Spur der merkwürdigen Organe vorhanden ist, welche das 4. Pleonsegment von *albus* so auffallend auszeichnen und auch die Körnelung des Rückens eine wesentlich stärkere ist, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Divaca-Tiere einer andern Art angehören, welche ich nach meinem verehrten Kollegen Prof. Fr. Dahl benannt habe, welcher in seinen „Isopoden Deutschlands“ Jena 1916 auf S. 44 für den *T. albus* Schiödt hervorhob: „Besonders zeichnet sich *Titanethes albus* vor jener Art (nämlich *albus* Verh.) dadurch aus, dass beim Männchen jederseits auf dem 4. Hinterleibssegment ein eigenartiges, höckerartig vortretendes Organ vorhanden ist“.

Die beiden Arten aus Krain unterscheiden sich in folgender Weise:

Titanethes albus Schiödde.

Kopf und Pereion-Tergite nur fein gekörnt, auch an den Hinterrändern nur schwache Höckerchenreihe, an den vorderen Tergiten sogar ganz verwischt. Pleon völlig glatt.

♂ am 7. Tergit des Pereion mit etwas aufgeblöhten Epimeren, hinten innen von den Epimeren jederseits eingedrückt, der Hinterrand bildet mit den Epimeren stumpfe Winkel; Seiten des 4. Pleon-Tergit mit einem grossen und merkwürdigen, schräg nach aussen und hinten ragenden Höckerorgan (Abb. 1) welches aus einem inneren, runden, trommelartigen Kissen und einem äusseren Henkel besteht. Der Henkel ist vorn tief rinnenartig ausgehöhlt und ragt aussen von der Rinne kantig nach vorn vor. Das 3. Pleontergit ist an das Höckerorgan insofern angepasst, als es dasselbe von vorn deckelartig umfasst und daher über ihm stark gewölbt erscheint.

Titanethes dahli mihi.

Kopf und Pereion-Tergite ziemlich kräftig gekörnt, die Höckerchen bilden an den Hinterrändern der Tergite deutliche Querreihen, welche am 5.—7. am kräftigsten ausgeprägt sind. Eine feine Körnchenreihe findet sich auch am 1. Pleontergit.

♂ am Tergit des 7. Pereionsegmentes ohne besondere Auszeichnung.

Das 4. Pleontergit zeigt ebenfalls nichts Besonderes, stimmt also vollkommen mit dem des ♀ überein.

In allen übrigen Merkmalen stimmen *albus* und *dahli* überein, besonders gilt das auch für die männlichen Pleopoden mit der einzigen Einschränkung, dass das Endglied der Endopodite der 2. Pleopoden des *dahli* entschieden im Vergleich mit *albus* verdickt erscheint.

Die Gattung *Titanethes* teile ich in die beiden folgenden Subgenera:

a) *Titanethes* s. str.: Pereion-Tergite gekörnt. Seiten der Pereion-Epimeren ungefurcht, Epimeren des 3. Pleonsegmentes grösser als die des 4. und 5. daher mit spitzem Zipfel nach aussen vorstehend. 1. und 2. Pereion-Tergit des ♂ einfach, ohne irgend eine besondere Auszeichnung.

Heirhin albus Schiödde und *dahli* Verhoeff.

b) *Cyphonethes* n. subg.: Alle Tergite glatt, ungekörn. Seiten der Epimeren-Ränder des Pereion fein gefurcht. Epimeren des 3. Pleonsegmentes ebenso angedrückt wie die des 4. und 5. Das 1. Pereiontergit des ♂ hinten in der Mitte breit im Bogen ausgebuchtet, jederseits der Bucht mit einem dicken abgerundeten Wulst, welcher deckelartig schräg nach aussen und hinten als quere Duplikatur herausragt. 2. Pereiontergit des ♂ vorn in der Mitte mit einem queren, hügelartigen Kissen, welches vorn im Bogen ausgehöhlt und in die Bucht des 1. Tergit einpasst.

Das Höckerorgan des *Titanethes* Schiödte habe ich anbei in Abb. 12 dargestellt und möchte noch hervorheben dass es sich um ein offenbar sexuellen Zwecken dienendes Drüsenorgan handelt. Sowohl in dem oben erwähnten Kissen (b) als auch in dem anschliessenden Henkel (a) mündet durch zahlreiche feine Poren eine Menge von Hautdrüsen, während der äussere Rand ein dichtes Doppelbüschel feiner Härchen trägt, bestimmt den Drüsensaft aufzusaugen.

Schiödte hat in seiner Abb. 1 das Höckerorgan nur ganz schematisch angedeutet, aber die charakteristische Gestalt des 7. Pereion und 3. Pleontergites des ♂ hat er treffend zum Ausdruck gebracht.

Mit Rücksicht darauf, dass die Mundwerkzeuge von *Titanethes* zum Vergleich mit der folgenden neuen Gattung herangezogen werden müssen, will ich zu Schiödtes Darstellungen derselben noch Folgendes bemerken; Alle seine Abbildungen sind mehr oder weniger schematisch gehalten, wenn sie auch das Wichtigste meistens genügend zum Ausdruck bringen. Berichtigt werden muss jedoch dass die Kieferfüsse in seiner Abb. 10 nicht der Wirklichkeit entsprechen, weshalb ich sie anbei in Abb. 13 und 14 zur Darstellung gebracht habe. Da diese Abb. 13 und 14 für *T. dahli* gelten, so würde man, wenn man sie mit Schiödtes Abb. 10 vergleicht, zu der Ansicht kommen müssen, dass die Mundwerkzeuge von *albus* und *dahli* recht verschieden gebaut wären. In Wirklichkeit stimmen sie jedoch bei beiden Arten durchaus überein und die vermeintlichen Unterschiede beruhen lediglich auf der Ungenauigkeit der Beobachtungen Schiödtes. Die Taster der Kieferfüsse giebt er als deutlich dreigliedrig an, während sie in Wahrheit, von einem kurzen Basalgliede abgesehen, ganz ungegliedert sind. Der Innenlappen der Kieferfüsse trägt auf dem Ende einen am Grunde eingeschnürten und sehr fein geringelten Kegel, jederseits von zwei Stachelborsten flankirt.

Den Endlappen der hinteren Maxilen gab Schiödte einfach abgerundet und einfach behaart an, während er in Wahr-

heit wie meine Abb. 16 zeigt in zwei Läppchen zerfällt, deren schmäleres einfach behaart ist, während das breitere am Ende zahlreiche Stäbchen trägt.

2. Bureschia n. g.

Die folgende, von Herrn Dr. I. Buresch gesammelte nach ihm zu Ehren benannte Form glaube ich anfangs als eine *Titanethes*-Art auffassen zu sollen. Die nahe Verwandtschaft mit *Titanethes* unterliegt auch keinem Zweifel, zumal diese Tiere durchaus denselben Habitus aufweisen. Die beträchtlichen Abweichungen jedoch sowohl im Bau der Pleopoden als auch in fast allen Teilen der Mundwerkzeuge, sowie die abweichende Gestalt der Antennen und Uropoden nötigen mich zur Aufstellung einer besonderen Gattung. Die wichtigsten unterscheidenden Charaktere möge die folgende Gegenüberstellung hervorheben:

Titanethes Schiödt

Antennengeißel undeutlich gegliedert, nicht länger als das 5. Schaftglied. Geißel dicht beschuppt. 5. Schaftglied aussen mit einigen häckerartigen Vorrugungen, deren stärkster sich am Ende befindet und eine abgerundet — dreieckige Erweiterung vorstellt. Auf den Höckern aber auch an einigen anderen Stellen sind Schüppchen zu Büscheln zusammengedrängt. Propodit der Beimpaare unten immer mit Stacheln, z. T. länger als das Glied breit. Zwischenraum zwischen den Antennengruben $1\frac{1}{3}$ mal breiter als jede derselben. 3. Glied der Antennulen kaum länger als das 2.

Linke Mandibel mit einem 3—4 zackigen Endzahn und abgestutzter Reibplatte (Vergl. Verhoeff, Zool. Anzeiger 1900, Nr. 609, Abb. 1 und 2). Die Innenäste der vorderen Maxillen mit drei an Länge

Bureschia n. g.

Antennengeißel 19 — 26 gliedrig, erheblich länger als das 5. Schaftglied, die Glieder der Geißel scharf gegen einander abgesetzt. Die Schaftglieder erscheinen bei schwächerer Vergrößerung glatt. Geißelglieder mit Borstenkränzen aber nur spärlich beschuppt. 5. Schaftglied ohne Vorsprünge, Schaft überhaupt ohne Büschel aus Schüppchen. Propodit der Beinpaare unten ohne oder nur mit kurzen Stacheln, kürzer als das Glied breit. Zwischenraum zwischen den Antennengruben ungefähr so breit wie jede derselben. 3. Glied der Antennulen mehr als $1\frac{1}{2}$ mal länger als das 2.

Linke Mandibel (Abb. 3) mit einem einfachen oder undeutlich zweizackigen Endzahn und ovaler Reibplatte. Von den drei Pinseln an den Innenästen der vorderen Maxillen ist der endwärtige

wenig verschiedenen Pinseln.

Die Endlappen der hinteren Maxillen besitzen keine Stäbchenreihen (Abb. 16), sind aber in zwei Läppchen gespalten, deren grösseres mit zahlreichen Stäbchen besetzt ist.

Taster der Kieferfüsse (t Abb. 13) in der Endhälfte mit zwei behaarten Läppchen die Innenlappen (i) viel länger als breit, stark nach endwärts velschmälert, auf der Kuppe mit spitzem Kegel und jederseits zwei Stachelborsten.

An den Uropoden (Abb. 11) ist das Endopodit nicht nur viel dünner als das Exopodit sondern auch mit seiner Basis fast bis zur Mitte des Propodit verschoben.

Die zweigliedrigen Endopodite der 1. Pleopoden des ♂ (1 en Abb. 15) bestehen aus einem aussen gleichmässig gebogenen und am Ende nicht vorgezogenen Grundglied und einem fast geraden, stabförmigen, am Ende zugespitzten Endglied. Die Exopodite der 1. Pleopoden sind aussen eingebuchtet, am Ende aber nicht in einen Fortsatz ausgezogen, im Grunddrittel sind sie am breitesten.

(Abb. 4) nur halb so lang wie die bei den andern. Die Endlappen der hinteren Maxillen (Abb. 5 und 6) sind auf der Kuppe durch eine ganze Reihe gebogener und in zwei Gruppen angeordneter Stäbchenreihen ausgezeichnet, eine Spaltung ist nicht vorhanden.

Taster der Kieferfüsse (Abb. 7), mit vier behaarten Läppchen, der Innenlappen fast quadratisch, am abgestutzten Endrand ohne Kegel, aber innen mit dicht behaartem Kissen.

An den Uropoden (Abb. 8) ist das Endopodit nur wenig dünner als das Exopodit, seine Basis aber ist nach vorn nicht verschoben.

Die zweigliedrigen Endopodite der 1. Pleopoden des ♂ (Abb. 9, 1. en) bestehen aus einem aussen leicht eingebuchteten und am Ende gegen die Basis des Endgliedes mit einem starken Fortsatz vorgezogenen Grundgliede und einem sehr dünnen, in eine lange Geissel (fl) ausgezogenen Endgliede. Die Exopodite der 1. Pleopoden sind hinter dem Grunddrittel am breitesten, hinter der Mitte aussen leicht eingebuchtet und am Ende in einen starken, nach aussen gebogenen Fortsatz ausgezogen, an dessen äusserer Basis eine tiefe Einbuchtung liegt.

Bureschia bulgarica n. sp. ♂ $8\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm. (♀ unbekannt). Körper schneeweiss, blinde Höhlentiere.

Tergite des ♂ weder am Pereion noch am Pleon mit besonderer Auszeichnung. Rücken auffallend glatt, ohne Körnelung.

Antennen bei beiden vorliegenden Männchen mit unsymmetrischer Geissel, indem dieselbe bei dem grösseren 19 und 26 bei dem kleineren 12 und 22 Glieder aufweist.

Antennen nur scheinbar glatt, bei stärkerer Vergrößerung zeigen sich besonders am Schaft Schüppchen, die auch zum Teil gekräuselt abstehen, aber ihre Zahl ist gering im Vergleich mit *Titanethes*.

Kopfkapsel ausserhalb der Antennengruben in abgerundet stumpfem Winkel vorragend, aber ohne Seitenlappen, im Gegensatz zu *Titanethes*, daher sind auch die Einbuchtungen der Kopfseiten hinter den Antennengruben viel seichter als bei *Titanethes*. Labrum am ganzen Rande lang und fein gewimpert, vorn besonders dicht und in der ausgebuchteten Mitte büstenartig, also sehr viel stärker und länger behaart als bei *Titanethes*.

Tergite glatt aber sehr fein beschuppt, ihre Gestalt wie bei *Titanethes*.

An der linken Mandibel (Abb. 3) ist der Hauptzahn (z1) einfach und besitzt nur gegen den am Ende zweizackigen Vorzahn (z2) einen schwachen Nebenzahn. Die ovale, am Rande fein gewimperte Reibplatte (r) trägt eine krumme Endborste. Zwischen der fein gerieften Reibplatte und dem Vorzahn drei behaarte Stifte, (b).

An der rechten Mandibel (Abb. 2) ist der Hauptzahn zweizackig, die Reibplatte ist schärfer abgegrenzt, deutlicher gerieft. Zwischen ihr und dem Hauptzahn zwei behaarte Stifte und ein keuliger, am Ende kranzartig mit kurzen Stäbchen besetzter, an der Basis angeschwollener Anhang (a).

Die dreigliedrigen, auf dem gebogenen Endgliede mit langen Sinnesstiften besetzten Antennulen (Abb. 1) sind dicht an den vorderen inneren Rand der Antennengrube gestellt und besitzen ein Nebenläppchen (x) innen auf dem Ende des 2. Gliedes.

Russenäste der 1. Maxillen mit neun kräftigen, krummen und langen gelbbraunen Bogenzähnen, die inneren nur wenig schwächer als die äusseren, 2 sehr blasse, bewimperte, feine Nebenstäbchen sind leicht zu übersehen.

Die Innenäste der 1. Maxillen (Abb. 4) zeigen den bekannten Bau und unterscheiden sich von denen der *Titanethes* nur durch die auffallende Kürze das am Ende eingesetzten Pinsels.

Die Endlappen der 2. Maxillen (Abb. 5) sind mit Reihen von gebogenen, vorwiegend parallel laufenden, sehr feinen Stäbchen besetzt, welche überaus dicht stehen und sich bei stärker Vergrößerung (Abb. 6) als dünne Häkchen zu erkennen geben. Diese Reihen bilden zwei Gruppen welche schräg zu einander gestellt sind, vorn und hinten abweichend verlaufend.

Besonders charakteristisch gebaut sind die Kieferfüsse (Abb. 7) und gegenüber *Titanethes* durch die Breite so-

wohl der Taster als auch der Innenlappen ausgezeichnet. Die Taster sind, abgesehen von einem kurzen Basalgliede in Uebereinstimmung mit *Titanethes* ungegliedert, am Innenrande reichlich bewimpert und hier auch mit zwei Einschnitten versehen, welche Ueberreste verschwundener Gliedgrenzen vorstellen. Am Ende ragen, dicht neben einander gedrängt, zwei schmale Läppchen vor. Die fast quadratischen, im Vergleich mit dem Taster sehr grossen Innenlappen zeigen den Innen- und Endrand reichlich behaart, den letzteren in mehrere Gruppen abgesetzt. Auf der inneren Ecke steht ein kurzes, kissenartiges, dicht behaartes Anhanggebilde.

Propodite an den Beinen unten nirgends mit so langen Stacheln wie sie bei *Titanethes* vorkommen, am Propodit des 1. Beinpaares fehlen sie scheinbar, in dem sie etwas zur Seite gerückt sind. 3. Beinpaar unten am Propodit mit 3 Stacheln, alle kürzer als dieses Glied breit ist, dasselbe gilt für. 4. Stachel unten am Carpopodit. 7. Beinpaar unten an Pro- und Carpopodit mit 3 + 8 Stacheln, alle kürzer als ihre Glieder breit.

Endrand des Carpopodit neben dem Gelenk an allen Beinpaaren aussen, oben und innen mit einem geschlossenen Bogen einer Zähnchensäge.

7. Beinpaar des ♂ ohne besondere Auszeichnung.

In der Hinterhälfte des Rumpfes fand ich Kalk-Reservekörper von unregelmässig birnförmiger Gestalt, sehr deutlich geschichtet, die einzelnen Schichten von aussen nach innen dunkler werdend. Von diesen, schon mit freiem Auge erkennbaren Concrementen sind mehrere vorhanden.

Die Pleopoden-Exopodite sind alle durch eine feine, wellig-zellige, dichte Strunktur verziert, welche aber in Balsam-Präparaten unsichtbar wird.

Die 1. Pleopoden des ♂ sind gegenüber *Titanethes* ausgezeichnet:

a) durch einen starken, nach aussen und hinten gerichteten, innen abgeschrägten, am Ende breit abgerundeten und aussen durch Bucht stark abgesetzten Fortsatz der Exopodite (k. Abb. 9).

b) durch das Ende der Grundglieder, der Endopodite, indem es mit einem ziemlich langen Fortsatz weit über die Basis des Endgliedes hinausgreift.

c) durch die Endglieder der Endopodite selbst (fl) in dem sie äusserst verdünnt, lang und peitschenartig auslaufen.

Auch das Ende der Endglieder der 2. Pleopoden (Abb. 10) zeichnet sich aus durch eine schraubig gedrehte aber kürzere Peitsche.

Die Exopodite der 3.—5. Pleopoden des ♂ sind von abgerundet-dreieckiger Gestalt aber ohne Besonderheit. Die 3.—5. Endopodite sind basal am Innenrande durch einen Lappen ausgezeichnet, welcher aus sehr grossen Drüsenzellen mit auffallend grossem Kern besteht. Die einzelnen Randzellen

ragen buckelig vor. Das Ende der Endopodite springt als breit abgerundeter Lappen nach endwärts weit heraus.

Von den Pleontergiten und ihren Epimeren ist keines durch besondere Grösse oder Gestalt ausgezeichnet. Telson hinten abgerundet.

Die Uropoden (Abb. 8) haben gegenüber *Titanethes* einen viel primitiveren Charakter bewahrt, indem sie einerseits Endo- und Exopodit fast gleich stark entwickelt zeigen, anderseits die Basalgelenke beider nicht gegen einander verschoben sind. Das Endopodit bleibt am Länge um $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ hinter dem Exopodit zurück.

Vorkommen: Dr. Buresch sammelte von dieser interessanten Form, welche einen wichtigen Beitrag für den Endemismus der bulgarischen Fauna bedeutet, in Isker-Défilé des Balkan und zwar 2 ♂ und ein junges Tier am 1. III. 25 in der Vodnata-Höhle beim Dorfe Cerovo.

3. *Tracheoniscus bulgaricus* n. sp.

♂ $12\frac{1}{2}$ —17 mm. lg., ♀ $15\frac{1}{2}$ —16 mm. lg., j. ♀ $11\frac{1}{2}$ mm.

Diese Art ist zwar in zwei Höhlen gesammelt worden, dort aber zweifellos nur als facultativer Besucher angetroffen worden. Die Tiere der einen Höhle (bei Karlukovo) sind auf graugelbem Grunde marmorirt und zugleich durch ein auffallend dünnes Hautskelett ausgezeichnet; die Tiere der anderen Höhle (bei Lowetsch) dagegen besitzen ein normales Hautskelett und auf schwärzlichem Grunde weisslichgelbe Zeichnungen und zwar jederseits eine Reihe Flecke an der Basis der Epimeren, ausserdem aufgehellte Hinterzipfel derselben. Sonst aber stimmen die Tiere beider Fundplätze in jeder Hinsicht vollkommen miteinander überein.

Um die verwandtschaftliche Stellung dieser Art in der jetzt schon ziemlich artenreichen Gattung genauer festzustellen, verweise ich auf meinen 10 Isopoden Aufsatz, in den Sitz. Ber. d. Gesellsch. nat. Freunde, Berlin 1907, № 8, namentlich auf den analytischen Schlüssel der Gattungen, Untergattungen und Arten, S. 244—274, übrigens der ausführlichste Schlüssel, welcher bisher überhaupt für Porcellioniden beigebracht worden ist.

In diesem Schlüssel ist *bulgaricus* unter *H*, a einzustellen, d. h. die Poren oder Porenfeldchen der Epimerendrüsen sind an allen Pereiontergiten weit von den Seitenrändern der Epimeren abgerückt nach innen. Mit der Lupe sind diese Poren am besten zu erkennen, aber nur bei einem abgetrockneten Individuum denn solange die Oberfläche noch von Alcohol befeuchtet ist, heben sie sich von ihrer Umgebung nicht ab.

Wegen des dichten Pigmentes kann man die Poren auch mikroskopisch nur dann finden, wenn man das Pigment wegpräpariert. Die zwischen den flachen Rückenhöckerchen gelegenen Poren oder Porenfeldchen der Epimerendrüsen sind erheblich kleiner als bei *balticus* und liegen noch bedeutend weiter nach innen wie aus folgender Uebersicht genauer hervorgeht:

bulgaricus n. sp.

Poren der 1. Epimeren des Pereion am Grunde der Vorderzipfel gelegen und von Seiten- und Vorderand gleich weit entfernt; der 2. Epimeren ebenfalls vom Seiten- und Vorderrand fast gleich weit obstehend. Dagegen sind die Poren an den 6. und 7. Epimeren vom Hinterrand nur wenig weiter als von Seitenrande entfernt.

balticus Verhoeff

Die Poren der Epimerendrüsen stehen am 1. Pereiontergit dem Aussenrande $2\frac{1}{2}$ —3 mal näher als dem Vorderrand, an den 2. Epimeren sind sie von Vorder- und Hinterrand $1\frac{2}{3}$ mal weiter als vom Seitenrand entfernt. An den 6. und 7. Epimeren zeigen sich die Poren vom Hinterrand dreimal weiter entfernt als vom Seitenrande.

Im genannten Schlüssel ist *bulgaricus* unter *H*, a. 1, also neben *sarculatus* B. L. und *caucasicus* Verh. einzuordnen, von welchen beiden Arten er sich unterscheidet durch die viel tieferen Einbuchtungen am Hinterrand der 1—3. Epimeren und daher auch durch spitzere Epimeren-Zipfel, übrigens aber auch wieder durch die kleineren und viel weiter nach innen gerückten Drüsenporen, welche bei diesen Arten ähnlich stehen wie bei *balticus*.

Der *bulgaricus* unterscheidet sich von *arcuatus* B. L. und *toriger* Verh. durch den viel grösseren Mittellappen des Kopfes, durch abweichende Porenstellung der Epimerendrüsen, von *ratzeburgi* und Genossen durch den abgerundet-stumpfwinkeligen Mittellappen und die längeren Seitenlappen, hierdurch und die viel kleineren Epimerenporen auch von *mostarensis* Verh. und *trachealis* B. L.

Von *rathkei* Bra. und *affinis* Dollf. ist er sofort durch die viel grösseren Seitenlappen zu unterscheiden, ganz abgesehen von der total verschiedenen Stellung der Drüsenporen. Im Uebrigen hebe ich noch Folgendes hervor:

Geisselglieder der Antennen fast gleich lang, Mittellappen des Kopfes nur wenig kürzer als die seitlichen, also kräftig vorragend, abgerundet-dreieckig, an den Seiten gerade abgedacht, mit den Seitenlappen stumpfe Winkel bildend.

Die grossen Seitenlappen, welche die 1. Epimeren etwas überragen sind vorn breit abgerundet, aussen gerade abgeschnitten, Tergite unregelmässig zerstreut und stumpf gekörnt,

die Hinterränder nur mit einer Reihe schwacher Knötchen, Kopf und Pleon ebenfalls gekörnt. Gestalt sonst wie bei den verwandten Arten, also Telson ungefurcht.

Garpopodit am 7. Beinpaar des ♂ oben mit der bekannten, gratartigen Leiste und Erweiterung; diese reicht aber, indem sie sich im Bogen nach oben wölbt, über $\frac{2}{3}$ des Gliedes (bei *balticus* nur über die basale Hälfte). Ischiopodit unten im Profil fast gerade oder leicht ausgebuchtet, (bei *balticus* kräftig ansg-buchtet) oben innen, hinter der Mitte nur mit leichter Grube, (bei *balticus* tief ausgehöhlt).

Männliche Pleopoden ganz wie bei *balticus*, also die 1. Exopodite am Ende in einen hornartigen, nach hinten und aussen gebogenen Fortsatz ausgezogen.

Vorkommen: Von Dr. Buresch wurde die Art in der Chaiduschka Dupka-Höhle beim Dorfe Karlukovo, im Isker-Defile erbeutet und zwar am 9. IX. 23 ausser einem ♂ (welches viel dunkler pigmentirt ist als alle ♀♀) 6 ♀ ohne und 2 ♀ mit Avo-tergiten, alle aber ohne Brut.

Tracheoniscus bulgaricus bureschi n. subsp.

nenne ich vorläufig eine Form, welche vielleicht auch als selbstständige Art zu betrachten ist, was jedoch erst durch zahlreichere Individuen entschieden werden kann. Von dem echten *bulgaricus* unterscheidet sie sich:

1. durch eine einfache Kopfleiste, welche im Bogen (wie bei *balticus*) die Seitenlappen verbindet, also nicht als Mittellappen vorragt,

2. durch die entschieden grösseren, aber sonst ganz wie bei *bulgaricus* weit von den Seitenrändern mündenden Drüsenporen,

3. durch den schlankeren (vielleicht auch kleineren) Körperbau.

Vorkommen: Ein einziges ♀ ohne Marsupium, von 12 mm. Länge, graugelb mit schwärzlicher Marmorirung stammt aus der Höhle Niritz bei Kotel, 30. IX, gesammelt von N. Radew.

Tracheoniscus balticus Verh.

Höhle Medenik bei Plakalnitza im Vratza-Berirk 10. IX. zwei ♂, schwarz, jederseits mit Längsreihe weisslicher Flecke und rötlichgelben Epimeren-Hinterecken. Uropoden - Exopodite in der Endhälfte rötlich-glg. ♂ 13 $\frac{1}{2}$ mm. lg.

Witoscha Gebirge beim Dragalevtzi-Kloster 950 m. Höhe 31. V. 1 ♀ mit Embryonen, gesammelt von Dr. Buresch.

4. Neue *Trichoniscus*-Arten.

a) *Trichoniscus*, Subgen. *Balkanoniscus* n. subg.

In den meisten Characteren, namentlich auch im Bau der Mundwerkzeuge schliesst sich diese Gruppe an die übrigen Un-

tergattungen von *Trichoniscus* an. (Abb. 20). Durch die Höckerchen der Tergite erinnert sie an *Androniscus*. Umso merkwürdiger ist die Tatsache, dass sie sich im Bau der männlichen Pleopoden (Abb. 17 und 18) ganz auffallend an *Bureschia* (Abb. 9 und 10) anschliesst, dem sie stimmt mit dieser überein:

1. im Besitz eines kräftigen, breiten, schräg nach hinten und aussen gerichteten Fortsatzes am Exopodit der 1. Pleopoden,
2. in den stäbchenartig dünnen und in eine feine Geissel ausgezogenen Endgliedern der Endopodite der 1. Pleopoden,
3. in dem Umstande, dass die Grundglieder der Endopodite der 1. Pleopoden am Ende in einen starken Fortsatz ausgezogen sind, welcher weit über die Basis der Endglieder hinaus ragt,
4. in den 2. Pleopoden und zwar besonders auch darin, dass die Endglieder der Endopodite im Endstück plötzlich stark verschmälert und zugleich schraubig gedreht sind.

Gegenüber den vielen sonstigen Unterschieden von *Bureschia* und *Balkanoniscus* muss man diese weitgehende Übereinstimmung in den männlichen Pleopoden als wirklich überraschend bezeichnen, zumal beide Formen aus Höhlen des Isker-Durchbruch stammen.

Ich habe daher auch an die Möglichkeit gedacht, ob die *Balkanoniscus* nicht als Jugendformen der *Bureschien* aufgefasst werden könnten. Diese Auffassung muss jedoch vollkommen ausschelden, denn:

1. sind die Unterschiede im Bau der Mundwerkzeuge, der Antennen und anderer Organe hierfür viel zu gross, man braucht z. B. nur die Kieferfüsse Abb. 7 und 20 zu vergleichen,

2. haben mir Weibchen des *Balkanoniscus* mit Marsupium und Embryonen vorgelegen, welche nicht viel mehr als die halbe Grösse der *Bureschien* aufweisen und

3. zeigen die 1. Pleopoden der Männchen trotz der grossen Aehnlichkeit doch auch Unterschiede, denn der Fortsatz am Grundglied der Endopodite ist bei *Bureschia* kurz und gerade, bei *Balkanoniscus* (Abb. 17) dagegen lang und gebogen, der Fortsatz der Exopodite dagegen ist bei *Bureschia* schmaler und innen einfach, bei *Balkanoniscus* aber breiter und innen ausgebuchtet. — Die ganze Gestalt der 1. Exopodite von *Balkanoniscus* weicht von jenem ab durch grössere Breite und den Umstand, dass der Fortsatz im Verhältnis zum übrigen Exopodit viel grösser ist. Die Gestalt der 1. Pleopoden von *Bureschia* und *Balkanoniscus* müsste, wenn man letztere als Jugendform der ersteren auffassen wollte, sich also gerade umgekehrt verhalten, d. h. die einfacheren Pleopoden der Abb. 9 müssten zu den *Balkanoniscus* als den viel kleineren Tieren und die der Abb. 17 zu den *Bureschien* als den grösseren gehören. Somit zeigt auch dieser Widerspruch dass von

einer Auffassung der *Balkanoniscus* als jugendliche *Buresch* keine Rede sein kann.

Trichoniscus (Balkanoniscus) corniculatus n. sp.

♂ $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{3}$ mm. ♀ $6\frac{1}{2}$ mm. lang.

Körper gelblich weiss, unpigmentirt und ohne Ocellen, die Tergite zum Teil mit rötlich-gelbem Gerinnsel.

Antennen (Abb. 40) am 3. und 4. Schaftgliede aussen mit je einem, am 5. mit drei beschuppten Vorsprüngen, Geissel un deutlich 7—8 gliedrig, dicht beschuppt.

Antennulen in der Endhälfte des 3. Gliedes mit 7—8 langen, dünnen Stäbchen. Linke Mandibel ähnlich der Abb. 29 (von *tenebrarum*) rechte Mandibel ähnlich Abb. 30, aber die Reibplatte mit Borste.

Endlappen an den hinteren Maxillen der Abb. 16 ähnlich, aber der Spalt viel schmaler und die beiden Läppchen gleich weit vorragend.

Aussenäste der vorderen Maxillen mit 4 kräftigen und 5 dünneren Zähnen, zwischen der kräftigen noch mit zwei blassen Stäben.

An den Kieferfüssen (Abb. 20) trägt das Ende der Innenlappen einen behaarten Kegel und einen Stift jederseits neben demselben. Der Taster ist breiter als bei den folgenden *Spiloniscus*-Arten und zeigt zugleich als Reste ehemaliger Gliedgrenzen am Innenrande zwei deutliche Einschnitte und Vorsprünge.

1. Beinpaar unten am Carpopodit mit 3 langen Stacheln, deren mittlerer der längste, am Propodit mit 3 fast gleichen unteren Stacheln, 2—7. Beinpaar unten am Carpo- und Propodit ähnlich bestachelt, ersteres mit 3—4, letzteres mit 2—3 Stacheln, diese an sich ohne Aufschwellung.

Alle Beinpaare am Endrand des Carpopodit oben im Bogen mit Zähnenreihe.

7. Beinpaar des ♂ einfach, am Propodit oben am Ende mit dichtem Haarbüschel.

Tergite des Pereion und auch der Kopf unregelmässig aber kräftig gehöckert, die Höckerchen von verschiedener Grösse, die stärkeren vor dem Hinterrand in eine regelmässige Reihe geordnet, Pleon nur mit sehr schwachen Knötchen.

Mikroskopisch erscheinen die Höckerchen ebenfalls recht verschieden gross, zugleich erkennt man, dass sie aus der Vereinigung einer Schuppenborste mit einer halbkreisförmigen Schuppe bestehen.

Seitenränder der Epimeren so dicht mit feinen glasigen, spitzen Schüppchen besetzt, dass sie gedrängt dicht neben einander stehen.

Zwischen dem Seitenrande und einer sehr feinen Linie neben demselben münden in einer Längsreihe zerstreut schwer erkennbare Drüsenporen.

Pleontergite mit einer feinen Höckerchen Querreihe.

Alle Pleopoden Exopodite ohne besondere Struktur, die 3. und 4. abgerundet dreieckig mit fast gerade abgeschrägtem Hinterrand, die 5. nach hinten dreieckig vorragend, das Hinterende abgerundet spitzwinkelig.

Die schon oben besprochenen 1. Pleopoden des ♂ (Abb. 17) besitzen nur am Aussenlappen des Propodit (pp) wellige Struktur und am Rande Schüppchen. Durch den grossen, am Ende aussen abgestutzten Fortsatz der Exopodite wird aussen eine tiefe, fast winkelige Bucht erzeugt. Im Vergleich mit *Bureschia* ragen die 1. Exopodite viel weniger nach hinten heraus und deshalb liegt ihr Fortsatz gerade unter dem hornartig nach aussen gebogenen Endfortsatz des Grundgliedes der Endopodite. Auch dieses besitzt aussen eine weite, bogige Bucht.

Die 2. Pleopoden des ♂ zeigen den typischen Bau dieser Organe in der Gattung *Trichoniscus*, die Endglieder der Endopodite sind fast doppelt so lang wie die Grundglieder und am Ende ausgezeichnet durch einen dünnen, etwas spiralförmig gedrehten Fortsatz.

Telson hinten in der Mitte völlig abgerundet.

Uropoden denen des *Trichoniscus tenebrarum* (Abb. 27) ähnlich, aber die Exopodite in der Grundhälfte noch dicker, namentlich aber die Propodite am Endrand innen nicht ausgebuchtet, sondern gerade abgeschrägt.

Im Grenzgebiet des 6. und 7. Pereion-Segmentes findet sich ventral bei ♂ und ♀ jederseits ein deutlich geschichteter, vorn keulig umgebogener Kalk-Reservekörper (Abb. 19) dessen Inneres bei weitem am dunkelsten erscheint, weil in der Mitte das Licht die meisten Schichten durchsetzen muss und daher hier am stärksten gebrochen wird.

Vorkommen: Im Isker-Durchbruch wurden 9 ♂, 4 ♀ am 9. IX 1923 von Dr. Buresch in der Chaiduschka — Höhle bei Karlukovo gesammelt, darunter ein ♀ von 6½ mm. Länge, welches im seinem Marsupium 8 Embryonen trägt. (2+2+2+2).

b) *Trichoniscus*, Subgen. *Spiloniscus* Racov.

1. *Trichoniscus (Spiloniscus) tenebrarum* n. sp.

♂ 3—3½ mm, ♀ 3—3¾ mm. lang. Völlig weisse und blinde Art. Tergite mit sehr feinen, zerstreuten Knötchen, welche vor den Hinterrändern am Pereion eine Querreihe bilden.

Schaftglieder der Antennen aussen ohne Buckel, aber die Schüppchen welche die ganzen Antennen bekleiden, bilden am 4. und 5. Schaftglied aussen mehrere in dreieckige Pyramiden gestellte Gruppen. Geissel undeutlich 4-gliedrig.

3. Glied der Antennulen auf dem Ende mit wenigen Stäbchen.

Linke Mandibel (Abb. 29) am Ende 3—4 zählig, der breite Vorzahn 3 zählig, die eiförmige Reibplatte mit Borste und zwei Krumborsten zwischen ihr und dem Vorzahn.

Rechte Mandibel (Abb. 30) mit 3 Endzähnen, vor denselben der glasige Zapfen mit einer Knötchenrosette, zwischen Zapfen und Reibplatte nur eine Krumborste.

Innenast der vorderen Maxillen mit drei kurzen, behaarten Kegeln, der Aussenast mit 3 stärkeren und 3 schwächeren sowie mehreren noch kleineren Krummzähnen.

Die Kieferfüsse erinnern zwar sehr an diejenigen von *Balkanoniscus* (Abb. 20) doch ist der Taster viel schlanker und am Ende schmaler, auch fehlen an dem leicht eingebuchteten Innenrande die beiden stufigen Absetzungen, welche ursprüngliche Glieder andeuten, vollständig.

Oberfläche des Kopfes und der Pereion-Tergite mit zerstreuten feinen Schuppenknötchen, an denen immer eine Borstenschuppe beteiligt ist. Im Vergleich mit *Balkanoniscus* sind diese Knötchen erheblich schwächer.

Seitenränder der Tergite mit Schüppchen, welche nicht wie bei *Balkanoniscus* dicht gedrängt stehen, sondern in weiten Abständen. Epimeren mit feiner Randlinie aber ohne Drüsenporen.

Carpo- und Propodit am 1.—4. Beinpaar mit 4+2 Stacheln, der vorletzte am Carpopodit am längsten. Alle Beinstachel sind von einfacher und gerader Form. Beine dicht mit Zellstruktur und Schuppen bekleidet. Die Oberfläche der Tergite zeigt ausser den Knötchen und Schüppchen noch einen sehr dichten Besatz mit äusserst feinen und blassen vorwiegend parallel und in unregelmässigen Reihen gestellten Längsstäbchen, die aber nur bei stärker Vergrösserung deutlich zu erkennen sind.

7. Beinpaar des ♂ (Abb. 28) am Carpopodit unten mit einem stark vorragenden, abgerundeten und mehrere Stachelborten tragenden Höcker, (b) vor demselben mit einer tiefen Einbuchtung und unten am Endrand des Meropodit mit einer dichten Schüppchengruppe. Durch den Carpopodit-Höcker wird offenbar einer der Copula dienende Greifvorrichtung hergestellt. Propodit am Aussenrande mit einem Kamm straffer Haare.

Die 1. Pleopoden des ♂ (Abb. 26) entsprechen durchaus dem bekannten Typus der *Spiloniscus*-Gruppe und sind ausgezeichnet durch ziemlich schlanke und in eine dreieckige Spitze ausgezogene, aussen eingebuchtete Exopodite. Die Endglieder der Endopodite zeigen innen vor der Mitte eine leichte Absetzung, sind in der Grindhälfte deutlich und in der Endhälfte schwach schräg gestreift.

An den 2 Pleopoden des ♂ besitzt der stumpfwinkelige Endrand der Exopodite in der Mitte eine Härchengruppe, die Propodite aussen in einen dreieckigen Zipfel vorgezogen.

Das Endglied der Endopodite ist dreimal so lang wie das Grundglied, in der Endhälfte stabartig dünn, im mittleren Drittel in der Rinne mit zwei Reihen sehr feiner convergirender, kurzer Stäbchen besetzt, das Grundglied trapezisch und nach endwärts verschmälert, am Endrand aber immer noch bedeutend breiter als die Basis des schmalen Endgliedes. Alle Pleopoden-Exopodite ohne Zellstruktur, die 3.—5. denen von *Balkanoniscus* sehr ähnlich.

Telson hinten breit abgerundet-abgestutzt. (Abb. 27.) An den Uropoden ragen die Gelenke von Endo- und Exopodit frei vor, das Propodit ist innen am Endrand tief und fast winkelig ausgebuchtet.

Vorkommen: Im Trnowo-Bezirk sammelte Dr. Buresch diese Art in mehreren Pärchen und zwar am 31.X.24 in der Golema-Podlistza-Höhle beim Dorfe Beljakowec.

2. *Trichoniscus (Spiloniscus) bureschi* n. sp..

Eine 3 mm. lange, grauweisse Art mit 3—4 tiefschwarzen Ocellen, welche in den meisten Charakteren mit *tenebrarum* übereinstimmt.

Antennen mit undeutlich 4 gliedriger Geissel.

Bestachelung der Beine wie bei *tenebrarum* aber die Gestalt der Stacheln ist nicht einfach sondern dünn-rübenförmig (Abb. 23), in dem sie etwas aufgeschwollen und in der Mitte meist etwas eingeschnürt erscheinen. Dies gilt sowohl für die kürzeren als auch längeren Stachel aller Beinpaare.

Das schwarze Pigment der Ocellen ist so zusammengefloßen (Abb 22) dass man ihre Zahl schwer feststellen kann, bei einem ♂ sah ich jedoch deutlich vier Ocellen fast in Kreuzform gestellt, der oberste etwas kleiner als die andern, in der Nachbarschaft auch einige verzweigte Pigmente.

Struktur der Tergite fast ganz wie bei *tenebrarum*, auch die dort beschriebenen äusserst feinen Längsstäbchen sind zahlreich aber noch blasser und mehr auf die Protergite beschränkt. Die Schüppchen an den Epimeren-Rändern stehen auch bei dieser Art in grösseren Abständen.

Am 7. Beinpaar des ♂ (Abb. 23) fehlt die Greifvorrichtung des Carpopodit, dagegen findet sich unten am Ende des Basale eine dichte Schüppchengruppe (k), welche an ein Kämmchen erinnert.

Die 1. Pleopoden des ♂ (Abb. 21) unterscheiden sich von denen des *tenebrarum* durch die am Ende viel stumpferen Exopodite. Gleichzeitig sind dieselben an der Basis breiter und mit der Endhälfte stärker nach aussen gekrümmt. Die Endglieder der 1. Endopodite sind noch schlanker, besitzen innen

keine Absetzung und ihre schräge Streifung ist feiner aber viel dichter.

2. Pleopoden des ♂ wie bei *tenebrarum*, nur ist die Endbiegung der Exopodite stärker behaart.

Im Bereich des 6. und 7. Pereion-Segmentes ventral jederseits mit einem nierenförmigen, geschichteten Kalk-Reservekörper.

Mittelteil des Telson hinten noch breiter abgerundet und schwach gekerbt.

Vorkommen: Im Isker-Durchbruch sammelte Dr. Buresch mehrere Männchen dieser Art in einer Höhle oberhalb des Dorfes Tzerowo am 5. VI. 1924, während mir ein Weibchen nicht vorgelegen hat.

Anmerkung: In meinem 15. Isopoden-Aufsatz, Archiv für Biontologie, Berlin 1908 beschrieb ich auf S. 379 den von mir in einer Höhle bei Herkulesbad entdeckten *Trichoniscus* (*Spiloniscus*) *inferus* Verh.¹⁾

Da diese Art geographisch und morphologisch den beiden vorigen nahe verwandt ist, gebe ich für diese drei Arten zur Orientirung die folgende Uebersicht nach den wichtigsten Charakteren:

- a) Ocellen fehlen vollständig. 7. Beinpaar des ♂ unten am Carpopodit mit einem kräftigen Greifhocker, Basale ohne Kämmchen. 1. Exopodite der Pleopoden des ♂ ohne breiten Aussenlappen, am Ende in einen spitzen, dreieckigen Zipfel weit vorgezogen. Endglied der 1. Endopodite deutlich längs gestreift. Stachelborsten an den Beinpaaren einfach. 1. *tenebrarum* n. sp.
- b) Jederseits 2 Ocellen (3?). Das 7. Beinpaar des ♂ ohne besondere Auszeichnung, aber oben am Ende des Carpopodit mit einem dichten Büschel. Exopodite der 1. Pleopoden des ♂ mit sehr breitem, stufig abgesetztem Aussenlappen, durch welchen am Ende eine sehr tiefe Einbuchtung gebildet wird, der Endzipfel nach endwärts gerichtet und völlig abgerundet. Endglied der 1. Endopodite ohne Längsstreifung. Stachelborsten der Beinpaare einfach 2. *inferus* Verhoeff.
- c) Jederseits 3—4 Ocellen. Das 7. Beinpaar des ♂ am Carpopodit ohne Greifhocker, am Ende des Basale unten mit Kämmchen. Exopodite der 1. Pleopoden des ♂ nur mit schmalem, niedrigem Aussenlappen, aussen mit mässig breiter Bucht, der Endzipfel nach aussen geneigt und abgerundet. End-

¹⁾ Auf S. 379 muss es in der 21. Zeile statt „Endopodite“ natürlich heissen „Exopodite“. Man vergleiche auch Abb. 42!

glied der 1. Endopodite deutlich längsgestreift.
 Stachelborsten aller Beinpaare rübenartig auf-
 geschwollen 3. *buresschi* n. sp.

5. Neue *Hyloniscus*-Arten.

Um die Beschreibung der beiden folgenden Arten zu vereinfachen und die Orientirung über ihre Stellung zu erleichtern, gebe ich einen Schlüssel über die mir näher bekannten Arten nach den wichtigsten Characteren, wobei ich aber bemerken will, dass ich von mehreren andern mir bekannten Arten, von denen ich auch teilweise eine provisorische Beschreibung gegeben habe, hier noch absehen will, in der Hoffnung in einem späteren Aufsatze auf dieselben zurückkommen zu können. Geganüber dem Brauch einiger Autoren ellenlange Beschreibungen zu liefern, aber keine systematischen Uebersichten möchte ich nochmals betonen, dass analytischen Schlüssel unentbehrlich sind. Was nützen uns auch noch so lange Beschreibungen, wenn sie nichts Differenziales enthalten, oder wenn die Unterschiede so verbrämt, oder verklausalirt sind, dass man aus dem Zweifel nicht herauskommt!

Der nachfolgende Schlüssel gilt nur für die Männchen:

a) Das 4. Schaftglied der Antennen ist auffallend verdickt (Abb. 31) höchstens $1\frac{1}{2}$ mal länger als breit *b.*

aa) Das 4. Schaftglied derselben ist schlank (Abb. 32) und zwar ungefähr dreimal länger als breit *c.*

b) Epimeren nicht auffallend heller als der übrige Körper; das 4. Schaftglied mit einfachem Eindruck, ohne Zapfen und Höcker.

1. *Hyloniscus narentanus* Verh. (1901) 1908.
 15. Isopoden-Aufsatz, Berlin, p. 375.

bb) Epimeren in ihrer ganzen Breite gelblich aufgehell und von dem dunkleren Rücken stark abstechend. Das 4. Schaftglied nicht nur mit tiefem rinnenartigem Eindruck, sondern aussen in der Mitte steht auch an der Rinne ein nach innen gerichteter Zapfen und einen grundwärts ein mehr nach oben ragender Höcker.

2. *H. marginalis* Verh. 1901,
 4. Isop.-Aufsatz, zool. Anzeiger N. 636.

c. Stachel aller Beinpaare von der Basis an besonders in der Grundhälfte auffallend rübenartig verdickt (Abb. 35 und 36) Endglied der 2. Pleopoden-Endo-

podite angeschwollen, eingeschnürt und am Ende knopfartig breit (Abb. 33). Fortsatz am Meropodit des 7. Beinpaares nicht länger als breit.

3. *H. pugionum* n. sp.

cc) Stachel aller Beinpaare einfach (Abb. 39), Endglieder der 2. Endopodite nicht angeschwollen d

d) Fortsatz am Meropodit des 7. Beinpaares weit abstehend und daher länger als an der Basis breit.
1. Exopodite der Pleopoden an Ende einfach abgerundet. 4. *H. vioidus* (Koch) Verh.

dd) Fortsatz am Meropodit des 7. Beinpaares kurz, kürzer als an der Basis breit e

e) Die 1. Pleopoden-Exopodite am Ende abgestutzt und stark unten umgebogen, das Ende zugleich nach innen vorgezogen. Endglied der 2. Endopodite aussen tief ausgehöhlt und etwas nach aussen gebogen 5. *H. mariae* Verh. 1908, 15. Aufsatz.

ee) Die 1. Pleopoden-Exopodite am Ende einfach abgerundet, weder abgestutzt, noch umgebogen, noch vorgezogen. (Abb. 34) Endglied der 2. Endopodite gerade nach endwärts gestreckt. (Abb. 37).

6. *H. crassicornis* n. sp.

Hyloniscus pugionum n. sp.

♂ $5\frac{1}{4}$ —6 mm., ♀ 6—7 mm. lang.

Körper sehr dicht pigmentirt, das Pigment bildet überall Netze und diese lassen zahlreiche runde helle Fenster frei.

Geissel der Antennen sehr undeutlich 6. gliedrig, 4. und 5. Schaftglied schlank (Abb. 32).

Linke Mandibel mit 4 zackigem Endzahn und dreizackigem fast in zwei Teile zerlegtem Vorzahn, drei gekrümmte Zwischenborsten.

Rechte Mandibel 2 (3) zählig, der glasige Vorzahn am Ende stark keulig verbreitert, nur eine pinselartige Zwischenborste. Mahlpfatten beider Mandibeln ohne Borste.

Aussenäste der vorderen Maxillen mit 4 grösseren und 6 kleineren Hakenzähnen. Kieferfüsse denen von *Balkanoniscus* (Abb. 20) ähnlich, doch besitzen die Innenlappen ausser dem behaarten Kegel am Endrand innen und aussen einen kleinen blassen, dreieckigen Zipfel.

Tergite mit zerstreuten, zum Teil ziemlich kräftigen Borsten, an den Seitenrändern stehen kleinere Borsten in grösseren Abständen. Mero-Carpo- und Propodit sind am 1.—7. Beinpaar und zwar bei ♂ und ♀ übereinstimmend unten im Profil mit je 3—4 kräftigen Wurzelstacheln bewehrt (Abb. 35

und 36) z. B. am 1. Beinpaar 4+4+3, am 3. Beinpaar 4+4+4, am 7. Beinpaar 4+3+4.

In der Axe der Wurzelstacheln bemerkt man einen deutlichen, der gewöhnlichen, nicht erweiterten Borste entsprechenden Strang, am Ende ragt eine feine Spitze heraus und vor dem Ende eine Nebenspitze. Einzelne sehr zarte Nebenstränge verbinden die Axe der Wurzelstacheln mit der Oberfläche ihrer Aufblähung und an diesen Stellen findet sich dann oft eine leichte Einschnürung. Wurzelstacheln, darunter je ein besonders kräftiger, finden sich auch oben am Ischio und Meropodit.

Der Höcker unten am Meropodit des 7. Beinpaares des ♂ (Abb. 35 und 36) ist fast halbkreisförmig gestaltet, breit abgerundet und besitzt am Ende innen hinten ein kleines Zähnchen.

Exopodite der 1. Pleopoden (Abb. 34) sehr schlank, aussen mit breiter, stumpfwinkliger Bucht, nach hinten dreieckig verschmälert, aber am Ende abgerundet, vor dem Ende innen abgesetzt und etwas eingeschnürt, übrigens ohne auffallendere Struktur. Die 1. Endopodite erreichen nur die halbe Länge der Exopodite, erscheinen schmal kegelig, besitzen eine Längsleiste und tragen auf dem Ende statt eines 2. Gliedes nur eine Borste; sie werden von den Exopoditen ganz verdeckt.

Die Exopodite der 2. Pleopoden (Abb. 33) sind niedrig, innen umgeschlagen, aussen etwas vorgezogen und am Ende mit kleinem Haarbüschel besetzt.

Die Endopodite sind auffallend ausgezeichnet durch ihre Aufblähung der Endglieder (2. en) und zwar besteht dieselbe nicht nur darin dass die Endglieder dicker sind als bei der folgenden Art, sondern sie zeigen auch verschiedene Anschwellungen, deren Gestalt und Grösse jedoch individuell sehr variiert. Auch die in Abb. 33 angegebene Abschnürung des Grunddrittels des Endgliedes ist nur eine individuelle Erscheinung. Den verschiedenen Männchen gemeinsam dagegen ist das wie ein ausgehöhlter Knopf erscheinende Ende, sowie eine quere Strichelung der Wand des Enddrittels. In der Gestalt des Telson (Abb. 38) namentlich aber dem breit abgestützten und deutlich ausgebuchteten Hinterrand des nach hinten vorgezogenen Mittelteiles desselben stimmt diese Art mit der folgenden ganz überein.

Vorkommen. 3 ♂ 4 ♀ und zwei Jugendliche stammen aus der Höhle Niritz bei Kotel, 30. IX. 24. Ausserdem liegen noch einige Weibchen vor, zum Teil mit Embryonen, 22. V. 1924 in der Wolnata-Höhle bei Drenovski-Kloster gesammelt, welche wahrscheinlich ebenfalls dieser Art angehören.

Durch die dick aufgetriebenen Bein stachel unterscheidet sich diese Form von allen bisher aus dieser Gattung bekannt gewordenen.

Hyloniscus scassicornis n. sp.♂ $4\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{3}$ mm., ♀ $6\frac{2}{3}$ mm., lang.

Stimmt mit *pugionum* in den meisten Merkmalen, namentlich auch in den Mundwerkzeugen so vollständig überein, dass ich mich auf wenige Charaktere beschränken kann. Alle Beinpaare besitzen in beiden Geschlechtern zwar gerade, schlanke Stachel, aber eine Andeutung zu einer Erweiterung derselben ist trotzdem vorhanden. Man unterscheidet an ihnen leicht eine etwas lichtbrechende Axe von einem völlig glasigen Mantel. Dieser letztere ist aber äussert schmal und erstreckt sich gleichmässig über die ganze Länge der Stachelborsten, deren Ende wieder in zwei Spitzen zerschlitzt ist. Dem Mantel fehlt also vollkommen die bauchige Erweiterung welche den Stacheln von *pugionum* die rübenartige Gestalt verleiht. Daher ist die Axe breiter als die Erweiterung jederseits, während bei *pugionum* umgekehrt die Erweiterung jederseits 1—2 mal breiter ist als die Axe.

Tergite ganz wie bei *pugionum*, übrigens ausser den zerstreuten Borsten bei beiden Arten zahllose einfache, an der Basis breit aufsitzende Lappen-Schüppchen, wie ich sie von *Hyloniscus* zuerst in meinen 4. Isopoden-Aufsatz dargestellt habe; Zool. Anzeiger 1901, № 636, S. 77, Abb. 1.

Auf die charakteristische Gestalt des bei *Hyloniscus* verhältnissmässig grossen und freien Penis habe ich zuerst in meinem 15. Isopoden-Aufsatz hingewiesen und verweise daselbst auf Abb. 46, Archiv für Biontologie, Berlin 1908.

Dasselbe gilt für die beiden hier beschriebenen Arten, doch möge noch erwähnt werden, dass der Penis fast bis zum Ende der 1. Exopodite reicht.

Die 1. Pleopoden des ♂ stimmen durchaus mit denen der vorigen Art überein, höchstens ist die Einschnürung innen vor dem Ende der Exopodite schwächer. Desto mehr weichen die Endglieder der 2. Endopodite ab, (Abb. 37) denn an ihnen fehlen nicht nur die Aufblähungen gänzlich, sondern sie sind auch überhaupt viel schlanker gebaut und das schmale, abgesetzte Ende läuft in eine feine und blasse, zweizinkige Spitze aus.

Der Höcker unten an der Basis des Meropodit des 7. Beinpaares, des ♂ entspricht vollkommen dem der vorigen Art. (Abb 39).

Vorkommen: Mehrere Pärchen stammen aus der Divitaschka-Höhle bei Lowetsch in Nord-Bulgarien, 17. IX., während 5 ♀, darunter eines von $6\frac{3}{4}$ mm. Länge mit 16—17 Embryonen am 25. IX. in der Kajalak-Höhle bei Pleven, ebenfalls in Nord-Bulgarien gesammelt wurde.

6. *Tiroloscia* n. n.

In meinem citirten 15. Isopoden-Aufsatz, S. 350 beschrieb ich 1908 als Untergattung von *Philoscia* die

Gruppe *Paraphiloscia* für *pyrenaica* Dollf., *squamuligera* Kölbel und *apenninorum* Verh. während ich später noch *pygmaea* B. L. und *jesterelana* Verh. als dahin gehörig festgestellt habe.

Im Jahre 1900 hat aber bereits Stebbing aus dem Bismarckarchipel eine Gattung *Paraphiloscia* beschrieben, weshalb ich meiner Gruppe hiermit einen neuen Namen beilege:

Paraphiloscia Stebbing 1900 non = *Paraphiloscia* Verhoeff 1908.

Tiroloscia m. = *Paraphiloscia* Verh. 1908.

7. *Ligidium germanicum herzegowinense* Verh.

Diese von mir in grosser Zahl in der Herzegowina gesammelte Form habe ich in meinem 24 Isopoden-Aufsatz „Zur Kenntnis der Ligidien, Porcellioniden und Onisciden“ Archiv Nat. Berlin 1918, 82. I. A, 10. H. auf S. 118 im *Ligidium*-Schlüssel als Varietät des *germanicum* aufgeführt. Nach einer erneuten Prüfung der männlichen Pleopoden beider Arten muss ich jedoch *herzegowinense* als besondere Rasse betrachten.

Folgende Unterschiede habe ich feststellen können: Das Ende der Endopodite der 1. Pleopoden der Männchen hinter den 2—3 langen Innenrand-Borsten ist bei *herzegowinense* kürzer und breiter als bei *germanicum*. Das Ende der Endopodite der 2. Pleopoden ragt bei *herzegowinense* in zwei Spitzen vor, während bei *germanicum* die terminale derselben breiter ist und abgerundet, also läppchenartig.

Vorkommen: In der Wodnata-Höhle bei Drenovski Kloster (Trnovo-Bezirk) wurden am 22. V. 1924 von D-r Buresch 3 ♂ und 1 ♀ gesammelt, welche vollkommen mit meinen Tieren aus der Herzegowina übereinstimmen. Das Vorkommen in der Höhle ist nur ein facultatives.

♀ und ♂ 8 mm. lang, graugelblich mit brauner Marmorierung. Antennengeissel 9 gliedrig. Besonders möchte ich aufmerksam machen auf ein kurzes, borstentragendes Nebenglied (Z. Abb. 41) am 2. Antennengliede, welches ich nirgends erwähnt finde und welches als der Ueberrest einer Spaltfuss-Antenne zu betrachten ist.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN:

Taf. II—VI.

Abb. 1—10 *Bureschia bulgarica* n. g. n. sp.

1. Linke Antennule (an) nebst dem anstossenden Rande der Gelenkgrube der Antenne (g, g), a basale Oeffnung, m basaler Muskel, $\times 125$.
2. Enddrittel der rechten Mandibel, z Endzahn, r Reibplatte, $\times 125$.
3. Enddrittel der linken Mandibel, z1 Endzahn, z2 Vorzahn, r Reibplatte, $\times 125$.
4. Innenast der vorderen Maxillen, $\times 125$.
5. Endlappen der hinteren Maxillen, $\times 125$.
6. Einige Stäbchenreihen des vorigen, $\times 220$.
7. Rechter Kieferfuss von unten gesehen, t Taster, i Innenlappen, $\times 125$.
8. Rechter Uropod von unten betrachtet, $\times 56$.
9. Rechter 1. Pleopod des ♂ nebst Penis (p) von unten dargestellt, 1. en Endopodit, 1. ex Exopodit, fl Geissel des Endopodit-Endgliedes, pr Fortsatz des Endopodit-Grundgliedes, $\times 56$.
10. Rechter 2. Pleopod des ♂, Ansicht von unten, pp Propodit, 2 en Endopodit, 2 ex Exopodit, $\times 56$.

Abb. 11 und 12 *Titanethes albus* Schödte.

11. Rechter Uropod von unten gesehen, pr Propodit, en Endopodit, ex Exopodit, (die Spitze fortgelassen) $\times 56$.
12. Linke Teile des 3. und 4. Pleontergit, letzteres mit dem Höckerorgan, a und b Drüsensiebe desselben, ep Epimerenzipfel, $\times 56$.

Abb. 13—16 *Titanethes dahli* Verhoeff.

13. Rechter Kieferfuss, ohne die Basis, von unten gesehen, t Taster, i Innenlappen, $\times 125$.
14. Endabschnitt vom Innenlappen des Kieferfusses, $\times 220$.
15. Linker 1. Pleopod des ♂, Endopodit (1. en) des rechten, sowie Penis (p) und vasa deferentia (vd) von unten her dargestellt, pp Propodit, $\times 56$. Daneben das Endstück (ac) eines Endopodit-Endgliedes, $\times 220$.
16. Endlappen der hinteren Maxillen, $\times 220$.

Abb. 17—20 *Trichoniscus corniculatus* n. sp.

17. Rechter 1. Pleopod des ♂ von unten gesehen, $\times 125$, Bezeichnung wie vorher.
18. Die 2. Pleopode des ♂, Ansicht von unten, $\times 56$, daneben e das Ende eines Endopodit, $\times 220$.
19. Kalkkörper aus dem 7. Pereionsegment, $\times 125$.
20. Rechter Kieferfuss ohne die Basis, von unten betrachtet, $\times 220$.

Abb. 21—25 *Trichoniscus bureschi* n. sp.

21. Ansicht von unten auf den linken 1. Pleopod des ♂, × 125, daneben das Endglied des 1. Endopodit. × 220.
22. Rechtes Seitengebiet des Kopfes mit den Ocellen, der Antennengrube (ag), dem 1. Antennengliede (1. a) und der rechten Antennule (an) × 220.
23. Die drei Grundglieder vom 7. Beinpaar des ♂, k Kämmchen, me Meropodit, × 125.
24. Mittelstück des Telson, × 220.
25. Die Endhälften beider Mandibeln, × 220.

Abb. 26—30 *Trichoniscus tenebrarum* n. sp.

26. Linker 1. Pleopod des ♂ von unten betrachtet, × 125, daneben das Endglied des 1. Endopodit, × 220.
27. Telson und rechter Uropod von oben gesehen. × 125.
28. Die drei Endglieder des 7. Beinpaares des ♂, b Höcker am Carpopodit (ca), pr Propodit, me Meropodit, isch Ischiopodit, × 125.
29. Endhälfte der linken und
30. Endhälfte der rechten Mandibel, × 220.

Abb. 31 *Hyloniscus narentanus* Verh.

Schaft einer Antenne des ♂, × 56.

Abb. 32—36 *Hyloniscus pugionum* n. sp.

32. Das 4. und 5. Schaftglied einer Antenne des ♂, × 56, (crassicornis sehr ähnlich).
33. Linker 2. Pleopod des ♂ von unten betrachtet, × 125, daneben die Endhälfte vom Endglied des 2. Endopodit, × 220.
34. Linker 1. Pleopod des ♂ Ansicht von unten. × 125. (crassicornis sehr ähnlich).
35. Ischiopodit (isch) und Meropodit (me) vom 7. Beinpaar des ♂, × 125
36. Höcker am Meropodit desselben, × 220.

Abb. 37—39 *Hyloniscus crassicornis* n. sp.

37. Rechtes 2. Pleopod und Endopodit des ♂, × 125, daneben das Endstück des Endgliedes × 220.
38. Telson und rechter Uropod von oben betrachtet, × 56.
39. Ischio- und Meropodit von 7. Beinpaar des ♂, × 125.

Abb. 40 *Trichoniscus (Balkanoniscus) corniculatus* n. sp.

Rechte Antenne des ♂ von oben gesehen, × 56.

Abb. 41 *Ligidium germanicum herzegovinense* Verh.

- Zwei Grundglieder der Antenne und Grundhälfte des 3. Antennengliedes, z höckerartiges Nebenglied am 2. Antennengliede, × 125.

ПРИНОСЪ КЪМЪ ПЕПЕРУДНАТА ФАУНА НА ПАРКА
ЕВКСИНОГРАДЪ ПРИ ВАРНА.

отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

BEITRAG ZUR SCHMETTERLINGSFAUNA VOM SCHLOSS-
PARK EUXINOGRAD BEI DER STADT VARNA AM
SCHWARZEN MEER.

von Dr Iw. Buresch.

**1. Прегледъ на изследванията по пеперудната фауна
на Черноморското крайбрежие.**

За пеперудната фауна на българското черноморско крайбрежие имаме доста много данни. Тѣ се дължатъ на изследванията на: Негово Величество Царъ Фердинандъ I, Негово Величество Царъ Борисъ III, и на ентомологитѣ Петъръ Чорбаджиевъ и Дѣлчо Илчевъ. Негово Величество Царъ Фердинандъ се занимаваше интензивно съ изучаването на лепидоптерната фауна на крайбрежието и специално съ тая на създадения отъ него Евксиноградски паркъ. Въ обширната сбирка отъ пеперуди, съставена отъ материали събирани лично отъ него, има множество видове произходящи отъ българския черноморски брѣгъ. Неговитѣ изследвания и наблюдения се отнасяха главно до групитѣ *Rhopalocera* (дневни пеперуди) и *Sphingidae* (вечерници). На него се дължатъ проучванията върху биологията на олеандровата вечерница (*Daphnis nerii*)¹⁾ и мрътвешката глава (*Acherontia atropos* L.), които лично отъ него сж били отглеждани множество пѣти въ оранжерииѣ на Евксиноградския паркъ. На него се дължатъ наблюденията върху дневната пеперуда *Thais polyxena* Sch. и откритието на кафявата ѝ форма *Ochracea* Stgr.; а сжщо така откриването при устието на р. Камчия на много рѣдката пеперуда *Polyomatus dispar rutilus* Wgr., констатира-

¹⁾ Вижъ статията на Д. Илчевъ — Върху биологията на *Daphnis nerii* L. — Спис. на Бѣлг. Акад. Наук. кн. 18. 1909.

нето две генерации за бисерницата *Argynnis pandora* Schiff. и пр.

Още по-интензивно бѣха продължени тия изследвания отъ Негово Величество Царь Борисъ III, който ги разшири върху цѣлото българско черноморско крайбрѣжие. Фаунистичнитѣ и флористични материяли, които Той още въ ранно дѣтинство лично събра по това крайбрѣжие, сж многобройни. Тѣ сж съхранени въ Царскитѣ Научни Институти. Негово Величество лично е преплутувалъ множество пжти цѣлото крайбрѣжие и се е спиралъ и въ най-затѣнитѣ му кѣтчета. Днесъ съ право можемъ да кажемъ, че Той е, който най-добре познава фауната и флората на черноморския ни брѣгъ. Лично на него се дължи откритието не само на множество нови за нашата флора видове растения, но и на рѣдки и неочаквани за нашето крайбрѣжие пеперуди, каквито сж: *Colias erate* Esp. (въ Евксиноградския паркъ); *Satyrus fatua* Frr. (при Зехтинъ Бурунъ); *Saturnia caecigena* Kup. (при устието на р. Ропотамосъ); *Semiothisa aestimaria* Hb. (въ Евксиноградския паркъ); *Mycteropus puniceago* В., *Pheosia tremulae* Cl. (сжщо тамъ) и пр. и пр.

За по-бързо и по-интензивно проучване на крайбрѣжието, по потикъ на Негово Величество Царя бѣха предприети отъ страна на Царскитѣ Научни Институти, презъ 1920 до 1923 год. 4 специални природо-научни експедиции, съставени и субсидирани лично отъ Него. Въ тия продължителни екскурзии взеха участие естественицитѣ: Д. Илчевъ, Б. Ахтаровъ, Д. Йордановъ, Т. Георгиевъ, Ненко Радевъ, Кр. Ивановъ, Б. Стефановъ, Н. Стояновъ и П. Петковъ. Целта на тия екскурзии бѣ фаунистично и флористично проучване на крайбрѣжието отъ Бургасъ до турската граница и главно на разположената паралелно съ тоя брѣгъ, неизвестна въ природо-научно отношение Странджа планина. Презъ сжщото време и Негово Величество Царя предприе съ моторна лодка изучвания на долнитѣ течения на рѣкитѣ Камчия, Велека и Ропотамосъ. Въ изучванията на устията на тия рѣки презъ октомврий 1923 и 1924 год. имахъ възможността да взема участие и азъ¹⁾.

Резултатитѣ отъ тия изучвания бѣха много добри. Царскитѣ Природо-научни Институти се обогатиха съ множество нови представители отъ фауната и флората на българското черноморско крайбрѣжие, а научната литература се снабди

¹⁾ По-подробно за тия екскурзии вижъ Известията на Бѣлг. Ентомолог. Д-во кн. I. 1924, стр. 18—19; сжщо Бурешъ Ив. — „Дѣлчо Илчевъ и неговата природо-научна дейность“ (Известия на Бѣлг. Ентомолог. Д-во, кн. II. 1925, стр. 14—15).

съ няколко ценни статии и студии¹⁾, между които и тая на Д. Илчевъ, озаглавена: „Приносъ къмъ пеперудната фауна на българска Странджа планина“ (1924,²⁾). Тая статия дойде да хвърли обилно свѣтлина върху познанията ни за разпространението на пеперудитѣ и по самото черноморско крайбрѣжие и то на югъ отъ Бургасъ.

При тия изучавания не бѣ взета подъ внимание Бургаската околностъ, защото за пеперудната фауна на града Бургасъ и неговитѣ околности имаше направени изследвания отъ по-рано и то много подробни, извършени отъ ентомолога П. Чорбаджиевъ. Чорбаджиевъ въ продължение на 3 години (1910—1912) интензивно изучаваше пеперудната фауна на Бургаската околностъ и презъ 1915 год. публикува въ Сборника на Българск. Академия на Наукитѣ (кн. V, 78 стр.) подробния си „Приносъ къмъ фауната на пеперудитѣ на Бургаската околностъ“. Тоя приносъ съдържа 409 Macro и 426 Microlepidoptera, всичко 835 видове пеперуди, констатирани само въ тоя черноморски край. Много отъ тия видове бѣха за пръвъ пжтъ намѣрени въ България, а за други се разшириха познанията ни за географското имъ разпространение. Съ тия изучавания на Чорбаджиева ние може да смѣтаме Бургаския край за подробно проученъ въ лепидоптерологично отношение, обстоятелство много важно за проследяване разпространението на пеперудитѣ край черноморския брѣгъ.

Всички тия изслѣдвания засѣгнаха, обаче, само брѣга разположенъ на югъ отъ носъ Емине, т. е. разположенитѣ на югъ отъ Балканската планинска верига покрайнини. За пеперудната фауна на разположенитѣ на северъ отъ тая верига черноморски прибрѣжия знаехме обаче много малко. Оскъдни данни сж дадени за тая фауна още много отдавна отъ Julius Lederer³⁾ въ статията му отъ 1863 год., озаглавена „Verzeichnis der von Herrn Iohann und Frau Ludmilla Haberhauer 1861 und 1862 bei Varna in Bulgarien und Slivno in Rumelien gesammelten Lepidopteren (Wiener, Entom. Monatschr. VII, 1863. p. 17—27, 40—47, t. I, Fig. 1—13). Тоя списъкъ на паперуди, срѣщащи се при Варна и Сливенъ е първиятъ специаленъ наученъ трудъ, върху пеперудната фауна на Бъл-

¹⁾ Стефановъ Б.: Горскитѣ формации на северна Странджа (Годиш. Соф. Универ. кн. XX, 1924). Стояновъ и Стефановъ: Нѣкои нови и рѣдки за българската флора растения (Труд. Бѣлг. Природоизп. Д-во кн. IX, 1921). Илчевъ Д.: Странджа планина (Естеств. и Географ. V, 1920) и др. Споменатитѣ ботанически трудове дойдоха да допълнятъ подробнитѣ изследвания на ботаника Б. Давидовъ, извършени отъ по-рано по крайбрѣжието.

²⁾ Трудове на Бѣлг. Природоизп. Д-во, кн. XI, стр. 167—183.

³⁾ За него вижъ въ моята „История на ентомологичното проучване на България“ (1924) стр. 18—19.

гария. Дадените въ него данни сж намѣрили мѣсто и въ съставената отъ Д-ръ Н. Rebel, презъ 1903 год., студия по пеперудната фауна на България¹⁾.

Следъ публикуването на казанитѣ по-горе изследвания на съпрузитѣ Nabeghauer²⁾, никой другъ освенъ членоветѣ отъ Българското Царско Семейство не сж се занимавали по специално съ изучаване пеперудната фауна на тоя край. Само откъслечни данни за нея сж споменати отъ мене въ нѣколко мои публикации³⁾, а Ал. К. Дръновски въ заседанието на Бълг. Ентомолог. Д-во на 19. V. 1921 г.⁴⁾ докладва за намѣрени при Варна *Microlepidoptera*, които до тогава не се знаеха че се срѣщатъ въ България. Такива единични сведения за срѣщането при Варна на нѣкои обикновени видове пеперуди дава и ентомолога Н. Недѣлковъ въ статията си „Нашата Ентомологична фауна“ (1909)⁵⁾.

Обстоятелството, че пеперудната фауна на разположеното на югъ отъ Балкана Черноморско крайбрежие е добре проучена, а тая на северъ отъ Балкана почти никакъ, а и други обстоятелства, които ще изложа малко по-долу, подбудиха Негово Величество Царя да се заинтересува по отблизу съ изучаването фауната и на тая частъ отъ крайбрежието.

За да се обогатятъ ентомологичнитѣ материали, които отъ преди войнитѣ бѣха събирани изъ Евксиноградския паркъ отъ членоветѣ на Българското Царско Семейство, Негово Величество Царь Борисъ III презъ време на лѣтнитѣ си пребивания въ Евксиноградския дворецъ, отъ 1919 година насамъ, не пропускаше случай да посвети частъ отъ кжсата си почивка и за ентомологични изучавания. А да могатъ тия изучавания да станатъ по-бързо и въ по-широкъ мащабъ, Негово Величество ме покани презъ лѣтото на 1922, 1923, 1924, 1925 година да пребивавамъ въ Двореца Евксиноградъ, като ме натовари съ специална задача да проучвамъ тамошната фау-

¹⁾ Н. Rebel — Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I Bulgarien und Ostrumelien. Annal. des K. K. Naturhist. Hofmuseum in Wien XVIII, 1909.

²⁾ За тѣхъ вижъ въ моята „История на ент. проучв. на България“ (1924), стр. 17—20.

³⁾ И в. Б у р е ш ъ — Приносъ къмъ пеперудната фауна на България (Периодическо списание, кн. 71, 1910, стр. 511—555).

И в. Б у р е ш ъ — Бележки изъ фауната на дневнитѣ пеперуди на България (Трудове на Бълг. Природоизп. Д-во, кн. 5, стр. 20—55, 1912 год.)

⁴⁾ Сп. Естествознание и География, год. VI, 1921; на стр. 47 споменува следнитѣ видове, уловени въ околноститѣ на гр. Варна: *Gymnasylla canella* Hb; *Spermatophora hornigii* Ld; *Euzophora fuliginosella* Hein. и *Proctolopha parnasiella* Rbl.

⁵⁾ Архивъ на Министерството на Народното Просвѣщение. Год. I, стр. 83—135, София, 1909 г.

на. Понеже за пеперудитѣ отъ групата *Rhopalocera* (дневни пеперуди) имаше насѣбрани вече доста материали, то азъ обърнахъ особено внимание на групата *Heterocera* и *Microlepidoptera*. За тѣхното по лесно колекциониране спомогнаха особено много и електрическитѣ лампи, съ които е осветенъ двореца и парка. Повече отъ 200 видове нощни пеперуди въ около 2000 екземпляра бѣха уловени тука отъ мене презъ месецъ септемврий 1924 и 1925 год.. Събрания материалъ съдържа доста много отъ значение за познанията ни по разпространението на пеперудитѣ въобще и специално за разпространението имъ по нашето крайбрѣжие видове, каквито сж напр.: *Colias eate*, *Mycteroplus puniceago*, *Pheosia tremula*, *Thecla w. album*, *Lampides telicanus*, *Deilephila livornica*, *Agrotis flavina*, *Cerura furcula*, *Polia rufocincta*, *Hypopta caestrum*, *Cirrhoedia ambusta*, *Nichiodes lividaria*, *Anophia leucomelas*, *Celaena matura*, *Plusia ni*, *Semiothisa aestimaria*, *Orthostixis cribraria*, *Enomos fuscantaria*, *Phibalapteryx polygrammata* и др.

Бѣхъ съ намѣрение да съставя една подробна публикация по пеперудната фауна на цѣлото западно крайбрѣжие на Черното море, именно отъ Цариградъ до устието на р. Дунавъ и да я сравня съ фауната на северното крайбрѣжие на това море и то специално съ тая на Кримския полуостровъ. За пеперудната фауна на околноститѣ на Цариградъ имаме ценнитѣ публикации на Philipp Graves¹⁾, а за Добруджа — тия на Josef Mann и Franz Salay²⁾. Подобно едно сравнение би ни довело до ценни зоогеографски резултати. Поради мжчната възможность следъ войнитѣ за кореспондиране съ рускитѣ ентомолози и набавяне на руска литература по въпроса, и поради слабото още проучване на фауната на крайбрѣжието между Дунава и Балкана, принуждавамъ се да се спра най-напредъ върху подробното изучаване на тая фауна поне върху единъ пунктъ отъ това крайбрѣжие. Тоя пунктъ, благодарение съдействието, което ми указа Негово Величество Царъ Борисъ III, ми се падна да избира Евксиноградския паркъ и неговата околностъ. Само при едно подробно проучване фауната на тая мѣстность и при наличността на подробни такива изучавания, извършени вече при Бургасъ (отъ П. Чорбаджиевъ) ние бихме могли да направиме нѣкои сравнения и съ фауната на Кримския полуостровъ.

¹⁾ P. P. Graves. — The Lepidoptera of Constantinople. (The Entomologist LVIII, 1925, p. 1—15.

²⁾ Fr. Salay. — Katalog der Macrolepidopteren Rumäniens mit berücksichtigung der Nachbarländer. (Bul. de la Soc. des Sciences, Bucarest, Jahrg. 19, 1912).

Да познаваме добре пеперудната фауна на нашето черноморско крайбрежие е единъ въпросъ не само локаленъ, но и отъ по-голѣмо зоогеографско значение и то поради следнитѣ обстоятелства:

1. Въ литературата, особено въ руската, често се третира въпроса за съотношението между фаунитѣ на Кримския и Балкански полуострови. Не малко е интересувалъ тоя въпросъ и нашитѣ ентомолози, безъ обаче за него да е могло да бжде казано нѣщо по-сигурно. Невъзможността да се правятъ известни заключения по тоя въпросъ се дължи само на недостатъчното познаване фауната на нашия черноморски брѣгъ, а особено на тоя, разположенъ на северъ отъ Балкана.

2. Черното море представлява югоисточната граница на Европейския континентъ и затова при проследяване разпространението на животнитѣ по тоя континентъ въ югоизточна посока, ние трѣбва да знаемъ досѣгатъ ли тѣ черноморския брѣгъ или не. Така напр. обикновенната въ Сръдна Европа пеперуда *Vanessa levana* е разпространена изъ Сърбия, Буковина, Молдава, Армения и Сибиръ, обаче при разпространението си въ Европа къмъ юго-изтокъ не е досѣгнала още България и черноморския брѣгъ. Пеперудата *Thais cerisyi* God., която има ориенталско произхождение, е разпространена обилно въ цѣла Южна България и почти въ цѣла сръдня и източна части на Северна България, обаче край брѣга на Черно море между Бургасъ и Варна се срѣща слабо, а въ мѣста и никакъ. Това показва че при разпространението си въ България, идяща отъ къмъ юго-изтокъ, тя не се е движила край брѣга на Черното море и не е преминала Балкана въ низкитѣ му източни части, а го е преминала презъ нѣкой отъ разположенитѣ по-на-западъ проходи.

3. Поради непреодолимата бариера, която Черното море представлява за разпространението на сухоземнитѣ организми и специално пеперудитѣ, неговитѣ брѣгове сж станали пжтъ, по който сж се движили и се движатъ тия организми при разпространението си, било къмъ юго-изтокъ, било къмъ северъ. При това си разпространение тѣ срѣщатъ още една напречна на движението си преграда именно Балканската планинска верига; затова и много видове, които се срѣщатъ на югъ отъ Балкана, ги нѣма на северъ отъ него и обратно. Въ пеперудната фауна на северъ и югъ отъ Балкана действително ние не намираме много голѣма разлика, защото за добре хвърчащитѣ пеперуди невисокия източень Балканъ не представлява особена пречка за преминаване. Много по интересни данни въ това отношение даватъ обаче нехвърчащи-

тъ и слабоподвижни животни, като стоногитѣ (*Myriapoda*), мокрицитѣ (*Isopoda*), охлювитѣ (*Gastropoda*) и нѣкои *Coleoptera*. Но и отъ разреда на пеперудитѣ можемъ да споменемъ доста типични примери. Така напр. дневната пеперуда *Satyrus fatua* Frr., която е разпространена главно въ Сирия, Мала Азия, Гърция и юго-източна Тракия, се е разпространила край брѣга на Черно море само до Зехтинъ-Бурунъ (тука е констатирана за прѣвъ пѣтъ на 22. VIII. 1923 год. отъ Н. В. Ц. Борисъ III), а по-на северъ я нѣма. Отъ друга страна нощната пеперуда *Mycteroplus puniceago* Boisd., която е разпространена въ Армения, Кримъ, Подолия, Южна Русия и Добруджа, се срѣща изобилно и въ Евксиноградския паркъ, обаче на югъ отъ Балкана, при Бургасъ не се срѣща.

4. Паркътъ Евксиноградъ представлява въ по-голѣмата си частъ не едно естествено насаждение, но една изкуствена гора, градина и лозя. Затова и тукъ сж се развили и нѣкои такива видове пеперуди, които при нормални условия не би се срѣщали тука. Характеренъ примеръ въ това отношение е Олеандровата вечерница, гжсеницитѣ на която сж намирани и наблюдавани тука много пѣти отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ. Ако не сж тукъ изкуствено насаденитѣ (въ дървени сандѣчета) зокумови храсти (*Nerium oleander*), тая пеперуда не би се срѣщала тука. Това е и съ вреднитѣ за лозарството видове *Polychrosis botrana* Schiff. (лозовъ молецъ) и *Oenophthira pilleriana* Schiff., които сж тѣсно привързани на лозата. Въ парка сж насадени голѣмо множество чуждеземски дървета и храсти, особено множество иглолистни дървета (отъ Азия, Африка и Америка), джбове, *Sterculea*, *Bupleurum*, *Criptomeria*, *Liriodendron*, *Diospirus*, *Laurus*, *Hibiscus*, *Cercis* и др., които даватъ сжщо така възможность да се развиятъ, по тая несвойствена за мѣстото растителность, и особена фауна. Тукъ ще може да се наблюдава върху кои чуждеземски видове растения сж се приспособили нашенски видове насѣкоми¹⁾.

Всички тия зоогеографски въпроси изпъкнаха въ моята мисль, когато започнахъ проучването на фауната на черноморското ни крайбрѣжие и специално на фауната на Евксиноградския паркъ. Макаръ че насѣбралия се материалъ, да е вече доста многоброенъ, все пакъ той не е още достатъченъ да можемъ правилно и съ сигурность да разрешимъ зоогеограф-

¹⁾ Единъ таквъ много характеренъ случай е констатиранъ отъ Н. В. Ц. Фердинандъ въ Кричимския паркъ при Пловдивъ. Тукъ бѣ насаденъ презъ 1914 г. японския бодливъ храстъ *Aegle sepiaria* (*Citrus trifoliata*). Вече на втората година по него Царъ Фердинандъ намѣри гжсеницитѣ на нашенската пеперуда *Papilio machaon*. Гжсеницитѣ на тоя видъ у насъ обикновено се хранятъ съ разни видове сеникоцвѣтни растения (*Umbeliferae*), стоящи въ ботаническата систематика далечъ отъ рода на казания храстъ.

скитѣ въпроси, които сме поставили по-горе, и специално въпроса за съотношението между балканската и кримска фауни. Затова решихъ да публикувамъ, въ нѣколко последователни приноси, по-интереснитѣ въ зоогеографско отношение видове, а главно и интереснитѣ данни и наблюдения, които направихъ върху биологията на много видове срѣщащи се тукъ, които данни иначе би останали дълго време непубликувани. А когато чрезъ нѣколко такива приноси пеперудната фауна на Варненския край ни стане добре изяснена, тогава ще се спра специално и на зоогеографскитѣ заключения, които би могли да се извлекатъ отъ тия проучвания.

Въ настоящия приносъ сж дадени преди всичко биологични данни за следнитѣ видове: *Acherontia atropos*, *Sphinx convolvuli* и *Pheosia tremulae*. За азиатския видъ *Colias erate* сж дадени доказателства, че той е постояненъ елементъ за пеперудната фауна на черноморското крайбрежие.

Поради липса на мѣсто въ настоящитѣ „Известия на Бълг. Ент. Д-во“ давамъ даннитѣ само за семействата *Papilionidae*, *Pieridae* и *Sphingidae*. Въ следующиятъ втори приносъ ще дамъ даннитѣ и за другитѣ семейства.

2. Списъкъ на намѣренитѣ въ парка Евксиноградъ пеперуди.

Fam. *Papilionidae* — *Pieridae*.

Papilio podalirius L (1). — Явява се презъ годината въ 2 поколения. Първото поколение (пролѣтно) хвърчи презъ месецъ май и началото на юни. Два пресни екземпляри отъ това поколение (съ съвършенно черни коремчета) улови Негово Величество въ парка на 5. V. 1925 год. Второто (лѣтно) поколение хвърчи презъ месецъ юлий (особено често презъ първата половина на месеца). Екземпляритѣ отъ това поколение сж по-бледи, по-едри, съ по-удължени опашчици на заднитѣ криле и съ бѣли отгоре коремчета. Тѣхъ по-правилно е да зачислимъ къмъ формата *intermedia* Grund., а не къмъ *zapcleus* Z., както това сж правили лепидоптеролозитѣ у насъ до сега. Тая последната форма се срѣща главно на о-въ Сицилия, и въ най-топлиятъ мѣста на Далмация, Гърция и Тракия; у нея даденитѣ за *intermedia* белези сж още по-силно изразени. Късно наесень се намиратъ по нѣкога, пълзящи по овоцнитѣ дървета и гжсеницитѣ на тая пеперуда. Такава гжсеница намѣрена на 3. X. 1913 г. и хранена съ сливови листа, се превърна въ какавида на 14. X. 1924 год., а даде пеперуда на 30. V. 1925 година.

Разпространение: Има го въ почти цѣлата умерена и топла палеарктична областъ. У насъ на всѣкжде дѣто виреятъ овощни дървета. Има я по цѣлото черноморско крайбрѣжие на Европа и Азия.

Papilio machaon L (4). — Както предишния видъ — въ 2 поколения: първото презъ края на месецъ априль и началото на май, а второто презъ началото на месецъ юлий (19. VII. 1911 г. единъ много едъръ екземпляръ уловенъ отъ Н. Вел. Царь Фердинандъ). Общо е прието, че тоя видъ се срѣща въ южна Европа и у насъ въ 2 поколения. Чорбаджиевъ, обаче, приема че при Бургасъ (дето пролетътъ почва много рано) се срѣща и едно трето поколение, презъ августъ и септемврий. Такова трето поколение допуска и Stauder¹⁾ да се срѣща по Адриатическия брѣгъ и то презъ края на септември. Ph. Graves констатира тоя видъ въ околноститъ на Цариградъ сжщо така въ 3 поколения: първото презъ III до V, второто презъ VI до VIII и третото презъ IX. Въпроса не е още напълно разясненъ. При нѣколкократното ми пребивание въ Евксиноградъ презъ септември и октомври месецъ, никога не наблюдавахъ презъ това време да хвърчи тая пеперуда.

Разпространение. Има го почти въ цѣлата палеарктична областъ. Срѣща се по цѣлото черноморско крайбрѣжие, главно по пуститѣ необработени мѣста. Илчевъ го намѣри при Резово презъ нач. на м. юни и при Ахтополъ презъ юли.

Thais polyxena Schiff. (10)²⁾. Една отъ красивитѣ пролѣтни пеперуди, които красятъ Евксиноградския пейзажъ е

¹⁾ H. Stauder, Faunula Illyro Adriatica. Zeitschr. für wissensch. Insektenbiol. Bd. XVI, p. 106.

²⁾ Пеперудата *Thais cerisyi* God., която е разпространена въ Мала-Азия, Сирия и Палестина, а на Балканския полуостровъ въ Тракия, Македония и частъ отъ България, не се срѣща въ Парка Евксиноградъ и неговитѣ околности. Специални търсения за намирането тука на тоя много характеренъ за пеперудната ни фауна видъ сж били правени много години подъ редъ отъ Н. В. Царь Фердинандъ, но не сж дали резултатъ. Изглежда, че тоя видъ, макаръ че има въ парка всички условия за животъ, не се срѣща тука. При своето разпространение отъ юго-истокъ къмъ северо-западъ, той не е досѣгналъ още брѣга на Черното море при Варна. Него го има изобилно въ цѣла источна Тракия, а край морето го има при Цариградъ, Странджа, Мидия, Ахтополъ, с. Кюприя (Илчевъ, често), Василико (Илчевъ, често), при Бургасъ „твърде рѣдко“ (Чорбаджиевъ, само 1 мъжки 9. V. 1911), при Варна го нѣма, нѣма го и въ Добруджа, обаче го има въ Дели-Орманъ при Махзаръ-паша-теке (4. VI. 1926 отъ Н. В. Царь Борисъ III). Срѣща се и при Русе (Ковачевъ) и Разградъ (Марковичъ).

Въ Евксиноградския паркъ липсватъ и видовитѣ *Parnassius apollo* L. и *Parnassius mnemosyne* L. Първиятъ видъ е планински и срѣщането му при Варна е напълно изключено. Вториятъ видъ, обаче, възможно е да се намѣри въ гориститѣ покрайнини напр. на Аладжа, манастиръ. При Бургасъ, Чорбаджиевъ (1915, стр. 9.) го намѣри по Ала-тепе и по „самия морски брѣгъ“.

тая бледожелта, черно изпъстрена, съ назжбени по края крила пеперуда. Тя хвърчи тука на рѣдко изъ лозята презъ срѣдата на месецъ априлъ и началото на май. Била е тука наблюдавана много пѣти презъ 1901—1907 год. отъ Н. Вел. Царь Фердинандъ. Негово Величество намѣри тука за прѣвъ пѣтъ въ България ab. ochracea Stg. на 27. IV. 1904 год., а презъ 1913 год. и гжсеницитъ на тая пеперуда по растението *Aristolochia clematitis*. Тия гжсеници отгледани въ кафези се превърнаха въ какавиди въ началото на м. юний и дадоха пеперуди на следната 1914 година, 9—20 априлъ. Презъ последнитъ години тая пеперуда се срѣща по-рѣдко тука, вѣроятно поради изкореняването на растението *Aristolochia*, което расте тукъ като буренъ изъ лозята и което не се търпи отъ модерния лозаръ.

Разпространение: отъ Южна Франция и Италия до Армения и Мала-Азия. Има я покрай Черноморския брѣгъ отъ Добруджа (Salay) до Цариградъ (Graves през III и IV). По нашия брѣгъ: при Бургасъ (Чорбадж., края III и IV., сжщо и *Ochracea* Stgr.), при с. Кюприя (Илчевъ), Василико и Мързево (Илч.).

Aporia crataegi L. (38). — Въ началото на месецъ юни, презъ нѣкои години изобилно изъ овощната градина на парка. Както навсѣкжде така и тука само въ една генерация. Разпространена е край брѣга на морето само тамъ дѣто има селища и дето се отглеждатъ овощни дървета.

Pieris brassicae L. (45). — По-рѣдко отъ видоветъ *Pieris rapae* и *Pieris napi*. Вѣроятно въ три поколения; третото въ края на октомврий (20. X. 1925).

Pieris rapae L. (48) — Третото поколение хвърчеше въ голѣми множества изъ парка презъ края на месецъ октомврий 1925. Особено се спиратъ тия пеперуди по цвѣтящитъ презъ това време храсти *Rosmarinum*. Уловенитъ екземпляри на 20. X. 1925 г. сж съвършено прѣсни, тѣ иматъ доста затъмнена долня страна на заднитъ криле и напомнятъ ранната пролѣтна генерация, която тукъ хвърчи презъ срѣдата на месецъ априлъ. Има я по цѣлото крайбрѣжие.

Pieris napi L. (52). — Сжщо както предишния видъ, но по-рѣдко отъ него. Хвърчи и презъ месецъ ноемврий (17. XI. 1911 г.), чакъ до започване на мразоветъ. Има я по цѣлото крайбрѣжие.

Pieris daphidice L. (57), — Съ бързо неспокойно летене се появява не рѣдко изъ парка. Не обича гористи мѣста, а повече обича стерилнитъ пуси полета. Вѣроятно тя се срѣща въ 3 поколения. Разпространена е по цѣлото крайбрѣжие. На

19. VII. 1911 г. бѣха уловени 4 хубави екземпляри при носъ Калиакра отъ Н. В. Царъ Фердинандъ; тѣ принадлежатъ на лѣтната втора генерация¹⁾.

Euchloe belia Cr. (62). — Много на рѣдко изъ парка. Само единъ екземпляръ, уловенъ на 2. VII. 1906 год. Намѣренъ и при Варна (Rbl, I, p. 160). По крайбрѣжието е констатиранъ при Цариградъ, при Бургасъ (Чорбаджиевъ, въ 2 поколения: мартъ-априлъ и май-юлий) и въ Добруджа (Salay, при Мачинъ и Тулча).

Разпространение: Цѣла Южна-Европа, Северна Африка, Мала-Азия, Армения.

Euchloe cardamines L. (69). — Рано на пролѣтъ още презъ първитѣ топли слънчеви дни, се появява и тая красива пеперуда изъ парка. Два екземпляра сж уловени отъ Н. В. Царъ Борисъ III на 19. V. 1922 год., другъ единъ отъ мене на 12. VI. 1922 г. По крайбрѣжието намѣренъ при Цариградъ (Graves, мартъ до май), при Захтинъ Бурунъ (Илчевъ 1924 г. стр. 7), при с. Кюприя (28. IV. 1921), при Бургасъ (Чорб., априлъ и май) и въ Добруджа (Salay 1910, p. 16).

Leptidia sinapis L. (81). — Тая нежна, бѣла, съ бавенъ летежъ пеперуда се срѣща изъ парка презъ цѣлия топълъ сезонъ, отъ ранна пролѣтъ до късна есенъ. Дали се срѣща въ 2 или въ 3 поколения не мога още съ положителностъ да твърдя. Има я по цѣлото крайбрѣжие отъ Цариградъ (Graves въ 3 генерации), до устието на Дунава (Salay въ 2 генерации).

Colias hyale L (98) — Много на рѣдко се вижда изъ парка. Единъ ♀ екземпляръ бѣ уловенъ на 25. X. 1907 год. отъ Н. В. Ц. Фердинандъ. Изглежда, че на всѣкжде по крайбрѣжието се срѣща рѣдко; обича повече планинскитѣ мѣста. Чорбаджиевъ не го споменува въ приноса си по пеперудната фауна на Бургаската околностъ, обаче въ неговата сбирка се намира единъ дребенъ екземпляръ *hyale*, уловенъ отъ него на 1. VI. 1911 година при Бургасъ. Грейвсъ го е наблюдавалъ при Цариградъ презъ май и августъ. Въ Добруджа при Енисенлия е ловенъ презъ юлий (Salay 1910, p. 17).

Colias croceus (edusa F). (113). — Това е една отъ най-обикновенитѣ пеперуди, които късно на есенъ (1—20. X.) хвърчатъ изъ парка въ голѣми множества. Обичатъ да кац-

¹⁾ Срѣщането на *Pieris krueneri* Stgr. изъ околноститѣ на Варна е изключено. Не сж намѣрени до сега тука изобщо рѣдкитѣ видове *Pieris chloridice* L., намѣрена до сега въ Сливенъ, има я и при Цариградъ (Graves) и *Leptidia duponcheli* Stgr. (намѣрена на нѣколко мѣста изъ България, но въ уединени находища: Сливенъ, Плѣвенъ, Бачково, Бургасъ, Бѣлово).

ватъ съ десетки наведнажъ по цвѣтоветъ на *Rosmarinum officinale*. Покрай типичната оранжева форма се срѣща много на често и *ab. helice* Hb., а по-рѣдко и *ab. helicina* Obth. Разпространенъ е по цѣлото крайбрежие, на всѣкжде изобилно. За числото на поколенията и за нѣкои биологически наблюдения върху тоя видъ ще съобщиме въ единъ отъ бждещитъ приноси, а тука по-подробно ще се спремe върху вида *Colias erate* Esp.

***Colias erate* Esp.**

Едно отъ най-ценнитъ лепидоптерологически открития на Н. В. Ц. Борисъ III. е намирането на азиатския видъ *Colias erate*, въ парка Евксиноградъ. Първиятъ екземпляръ (♀) бѣ забелезанъ отъ Него въ мое присѣствие на 13 октомврий 1924 год. къмъ обѣдъ, хвърчащъ около цвѣтящия храстъ *Rosmarinum officinale*, заедно съ множество обикновени *Colias edusa*. Сжщиятъ день следъ обѣдъ бѣ уловенъ още единъ екземпляръ и то мъжки. Въпреки моето най-грижливо търсене въ продължение на нѣколко дѣня следъ това, други екземпляри не можахъ да срѣщна. Не го намѣрихъ, въпреки старателно търсене и презъ есента на 1925 год.. Бѣхъ показанъ тогава специално за да издиря наново тоя видъ и да го проуча по-основно. Изглежда че тая пеперуда е много рѣдка тука, а може би се появява само случайно.

Географското разпространение на *Colias erate* не е още напълно установено, поради мъчното негово разпознаване отъ близкитъ нему видове на рода *Colias*. За сега това разпространение обхваща: цѣлия юженъ Сибиръ, чакъ до Амуръ; Централна Азия въ Туркестанъ, Фергана, Тянь-Шанъ; Западна Азия въ Кавказъ, Армения, Персия. За разпространението му въ Европа до неотдавна се знаеше че се срѣща само въ южната частъ на Европейска Русия (Сарепта), затова и намирането му въ България (при Бургасъ и Варна) и при Цариградъ (отъ Philip Graves презъ 911 год.) е отъ не малкъ зоогеографски интересъ.¹⁾

Въ научната литература по пеперудната фауна на Европа за *Colias erate* се споменува само като за случаенъ пришелецъ; намирането му обаче при Варна и Бургасъ показва, че той ще да е единъ постояненъ елементъ за фауната на юго-източна Европа. Даже и отличниятъ английски ле-

¹⁾ Бахметьевъ П., въ книгата си *Бабочки Болгарии* 1902, стр. 399, № 28 пише, споредъ указанията на А. Дръновски, че *Colias erate* се срѣща „много рѣдко въ Русчукъ презъ юни“. *Rebel Stud.* I, 1903, р. 16, смѣта това твърдение за погрешно, а и Дръновски въ нѣкоя отъ своитъ публикации не споменува за тоя видъ, затова и находището Русчукъ трѣбва за сега да се изостави.

пидоптерологъ Ph. Graves, който намери тоя видъ при Цариградъ го смѣта за случаенъ елементъ тамъ, което личи отъ писаното отъ тоя авторъ въ *Entomologist Record* XXIII, 1912 p. 319, а именно: „A rare immigrant. I took 3 specimens in 1911, two in VII and one in IX at Gyok-su and have never seen it since“. Азъ ще се помъжа да докажа по-долу че *C. erate* е единъ постояненъ елементъ въ фауната на черноморския брѣгъ.

Ентомологътъ П. Чорбаджиевъ, който за пръвъ пътъ констатира тоя видъ въ България при Бургасъ, пише за него: „Отъ тоя азиатски видъ за пръвъ пътъ хванахъ 1 ♂ на 1. IX. 1910 год, по пѣтя между морския брѣгъ и Атанаскойското блато, а презъ течение на цѣлия септември хванахъ още 1 ♂ и 3 ♀♀ отъ равнищата на северъ и юго-западъ отъ града и отъ лозята около града. Пролѣтната генерация не съмъ наблюдавалъ. Екземпляритѣ по бележитѣ си се сходятъ напълно съ типичната форма. Единъ ♂ екземпляръ¹⁾ по бележитѣ си отговаря на *chrysodona*, който е хибридъ между *edusa* и *erate*. До сега тоя видъ бѣ познатъ отъ палеарктична Азия, а отъ Европа само отъ южна Русия“.

За да се увѣри съ сигурностъ въ вѣрността на своето опредѣление. Чорбаджиевъ изпрати 4 отъ своитѣ екземпляри за провѣрка на професора H. Rebel въ Виенския Природонаученъ Музей. Rebel потвърди точността на установяването на тия екземпляри като *erate* и задържа 2 отъ тѣхъ за споменатия музей. За тия два екземпляри Rebel (1916) пише²⁾: „Ein frisches Pärchen von Burgas (leg. Tschorbadjiev) am 14 und 27 September 1910 erbäutet. Die Stücke stimmen ganz mit solchen aus Südrussland“.

Когато Негово Величество улови *Col. erate* въ Евксиноградъ помислихъ си дали уловенитѣ два екземпляри не представляватъ една лимонено-желта форма отъ обикновения силно разпространенъ на сѣщото мѣсто видъ *Col. edusa*. Помислихъ си сѣщо, дали и уловенитѣ отъ П. Чорбаджиева при Бургасъ *C. erate* не представляватъ една такава желта форма, каквато е описана и означена съ названието *Colias edusa ab. tergestina* St. Принудихъ се затова да се отнеса съ запитване до специалиста, добъръ познавачъ на многобройнитѣ разнообразни форми на *Colias edusa*, именно до виенския лепидоптерологъ Prof. Dr M. Kitt, за да се увѣря

¹⁾ Въ сбирката на Чорбаджиевъ е означенъ единъ женски екземпляръ като *chrysodona*, обаче той, както ще видиме по-долу, не е *chrysodona*.

²⁾ Rebel, H. — Beitrag zur Lepidopterenfauna Bulgariens — Verh. zool. botan. Gesell. Wien 1916, p. 37.

дали ловенитѣ при Бургасъ екземпляри, отъ които два сж съхранени въ Виенския природонаученъ музей сж действително *Colias erate*. Prof. Kitt ми отговори на моето запитване следното: „Азъ бѣхъ днесъ преди обѣдъ въ Естествено-Историческия Музей и замолихъ г-на Проф. Ребель да ми покаже запазенитѣ въ музея български *erate*. Както можахъ лично да се убедя, тѣ представляватъ действително истински *erate* и подхождатъ напълно къмъ серията отъ индивиди на *erate*, запазени тука въ музея.

„Действително не е лесно съ думи да се изтъкне разликата между *erate* и желти *edusa*, обаче една такава разлика все пакъ съществува.

„Основниятъ цвѣтъ на крилата при *erate* е изразително, мога да кажа даже „блестящо“ лимонено-желтъ (*ein lebhaftes ich möchte sagen „leuchtendes“ zitronengelb*), а при *Col. edusa tergestina* Stdr. тоя цвѣтъ е матово сярно-желтъ до блѣдо-хромено-желтъ („*stumpfer“ schwefelgelb bis hell chrmgelb*). При *C. edusa cremonae* В. Н. тоя цвѣтъ е зелено-желтъ.

„При желтитѣ мъжки *edusa* (женскитѣ сж много рѣдки) основното петно (андроконидиума) е винаги ясно различимо, въ повечето случаи червеникаво-желто, а при *erate* това петно липсва. За тоя различителенъ белегъ споменува още Romanoff въ 1884. I, p. 164.

„Освенъ това, Проф. Ребель ми изтъкна, а това може добре да се види и на музейнитѣ екземпляри, че тъмната лента (по края на предното крило), къмъ вътрешния си рѣбъ (особено при върха на крилото) е изразително тъмно черна¹⁾. При прѣсни екземпляри тоя белегъ добре личи; при *edusa* той липсва.

„Вътрешниятъ рѣбъ на черната лента е при *edusa* по остро ограниченъ, а при *erate* той е отчасти назъбенъ, понеже се продължава навътре край жилкитѣ на крилото.

„Направи ми впечатление, че у всичкитѣ запазени въ музея женски *erate*, желтитѣ петна въ тъмната лента на заднитѣ крила сж по-голѣми, отколкото при женската *edusa*.

„Изобщо казано разликата между желти *edusa* и типиченъ *erate* е малка; върху долната повърхность на крилетѣ не можахъ да намѣра различителни белези.

„Въ заключение нека кажа още веднажъ, че съхраненитѣ въ Виенския музей, произходящи отъ Бургасъ, екземпляри, приемамъ азъ, а сжщо и проф. Ребель за истински *erate*“.

¹⁾ По-черна отколкото е черна самата лента (Бур.).

Нѣма следователно никакво съмнение че ловенитѣ отъ Чорбаджиева екземпляри (всичко 6, отъ които 4 сж запазени въ Царската Ентомологическа Станция) сж истински егате.

Уловениятъ въ Евксиноградския паркъ женски егате се напълно сходя по цвѣтъ и по рисунка съ бургаскитѣ; мъжкия сжщо така, обаче тоя последния има добре развити андроконидии (свѣтло петно при корема на задното крило, до предния му ржбъ), каквито се приемаше по-рано че липсватъ у егате. За тия петна говори въ писмото си и Prof. Kitt. Обаче и тоя последниятъ белегъ, именно присѣствие на андроконидии у *edusa* и липсата имъ у *egate*, не може винаги да служи като сигурна разлика между двата вида. По тоя въпросъ ясно се е изказалъ и руския ентомологъ А. Н. Авиновъ¹⁾, който дълги години се е занимавалъ съ изучаване на видоветѣ *edusa*, *egate*, *hiale*. Въ цитираната долу статия той казва (стр. 233) „У нѣкоторыхъ изъ моихъ экземпляровъ ♂♂ *egate* изъ Ферганы и Зеравшанской долины также имѣется такое пятно (андроконидиумъ) на задныхъ крыльяхъ, фактъ указывающій вообще на неустойчивость этого признака въ таксономическомъ отношеніи для характеристики видовъ разсматриваемаго рода (*Colias*), какъ это отмѣтилъ уже Грумъ Гржимайло“.

Единствениятъ отчасти сигуренъ белегъ по който различаваме веднага вида *egate* отъ *edusa* е окраската на крилата; тя у *egata* е лимонено-желта, а у *edusa* е оранжево-желта. Ако при желтитѣ мъжки екземпляри липсватъ и андроконидиитѣ (а такива сж двата мъжки отъ Бургасъ) тогава съ положителность трѣбва да заключимъ, че имаме предъ себе си вида *Colias egate*.

Двата вида: *edusa* и *egate* не сж се още ясно разграничили единъ отъ другъ. Въ своето разпространение по Европо-Азиатския континентъ тѣ сж заели самостоятелно: първиятъ почти цѣла Европа, а вториятъ централна и източна Азия. А въ западна Азия тия два вида се смѣсватъ единъ съ другъ, даватъ даже и хибридни форми (*hybr. hrysodoni* В., *hybr. helicta*) и затова мъчно се различаватъ единъ отъ другъ.

Вторъ единъ въпросъ, който трѣбва да си сложимъ тука това е въпроса въ колко поколения презъ годината се срѣща у насъ тоя видъ. Мненията на лепидоптеролозитѣ и по тоя въпросъ се силно разиждатъ. Rühl (1875 p. 157) казва, че вида хвърчи въ Кавказъ презъ априлъ и презъ августъ до октомверий, а въ Персія въ края на юний до края на юлий; Röber въ капиталното съчинение *Grossschmetterlinge der Erde* нищо не казва за числото на поколенията; Spuller (1908, p. 10) твърди, че се срѣща презъ ап-

¹⁾ Авиновъ. А. Н. — Къ фаунѣ *Rhopalocera* Восточнаго Памира. Труды Русск. Энтомолог. Общества. Т. 50, стр. 115—145, Петербургъ 1910.

рилъ и презъ августъ до октомврий; Verity (1910, p. 220) пише „Cette espèce, comme hyale, a, selon les localités, une seule génération en Juin et Juillet ou bien deux (et peut-être même trois générations), une au printemps et une à la fin de l'été et pendant l'automne“. А за различаване поколенията едно отъ друго казва: „La forme hyaleoides, selon Goum-Grshimaïlo, constitue la génération, printanière de erate dans le massif montagneux de l'Asie centrale mais vers l'Orient (mont Ghissar) cet auteur l'a rencontrée entremêlée aux individus de la forme typique. Monsieur Andre Avinoff qui depuis plusieurs années étudie erate et les trois espèces (hyale, chrysotheme et edusa), qui vivent avec lui dans le Sud de la Russie (environs de Poltawa), m'informe que erate y est rare au printemps, au contraire excessivement abondant en été et en automne“.

Въ колко генерации се срѣща ерате въ България, дали въ 2 или въ 3 не може още съ положителностъ да се каже, защото числото на уловенитѣ до сега екземпляри е още малко (само 8), а и наблюденията върху тѣхъ сѣ още слаби. Все пакъ известни заключения, които би послужили за по-нататъшни правилни наблюдения, може да направимъ и върху тия нѣколко екземпляри. Тѣ сѣ ловени на следнитѣ дати и мѣста:

1. Бургасъ 21. IV. 1910, женски, много старъ изпокъсанъ
2. „ 14. VI. 1911, мъжки, почти прѣсенъ
3. „ 14. IX. 1910, „ прѣсенъ (въ Виенския музей)
4. „ 27. IX. 1910, женски, старъ
5. „ 27. IX. 1910, „ почти прѣсенъ
6. Евксин. 13. X. 1925, мъжки, „ „
7. „ 13. X. 1925, женски, „ „

Погледнеме ли върху датитѣ въ тоя списъкъ и вземеме ли подъ внимание и бележкитѣ поставени за възрастта на всѣки индивидъ ще трѣбва да дойдемъ до следнитѣ заключения:

1. Уловениятъ рано на пролѣтъ, на 8/21 априлъ 1910 г. ♀ екземпляръ е съвършено старъ и окъсанъ. По цвѣтъ, окраска и голѣмина той напълно сходя се съ индивидитѣ, ловени късно на есень. Той сигурно не е излюпенъ отъ какавида рано на пролѣтъ, а е единъ презимуващъ есененъ индивидъ. Презимуването на нѣкои отъ видоветѣ отъ рода *Colias*, а специално за близкия до ерате видъ *Colias edusa* (особено въ по-топлитѣ мѣста на България) е за мене фактъ неоспоримъ. Вѣроятно и вида *Colias erate* Esp. може да презимува въ фаза на пеперуда, както това е у срѣщащия се обилно на всѣкаде въ България видъ *Colias edusa*.

2) Уловениятъ на 14 юний 1911 г. почти прѣсенъ екземпляръ, вѣроятно не ще да е по-старъ отъ около 2 седми-

ци. Той не ще да е презимувалъ, а е полученъ като поколение на презимувалитѣ женски индивиди т. е. той принадлежи на едно лѣтно поколѣние.

3. За уловенитѣ на 14 и 24 септември 1910 год. Проф. Ребелъ пише, че сж съвсемъ прѣсни. Почти такива сж и уловенитѣ въ парка Евксиноградъ на 13 октомври 1925 год. два индивиди. Тѣ всички принадлежатъ на едно второ есенно поколение. Къснитѣ екземпляри отъ това поколение могатъ да презимуватъ и да продължатъ на пролѣтъ своя родъ.

Отъ гореизложеното можеме да извадиме следнитѣ заключения: 1. Срѣщането при Бургасъ и Варна на съвсемъ прѣсни индивиди отъ егате показва, че тоя видъ не е въ България единъ случаенъ пришелецъ, а е единъ постояненъ елементъ въ фауната на черноморското крайбрѣжие. 2. Той се срѣща въ България въ 2 генерации, една лѣтна, която хвърчи презъ месецъ юний (и юлий при Цариградъ констатирана отъ Ph. Graves) и една есенна, която хвърчи презъ месецъ септември и октомври. 3. Нѣкои отъ закѣснѣлитѣ индивиди на есенната генерация могатъ да презимуватъ и наново да се появятъ въ стари окжсани индивиди рано на пролѣтъ.

Намирашитѣ се въ Царската Ентомологическа Станция 7 екземпляри отъ лѣтната и есенна генерация се добре сжодатъ съ цвѣтнитѣ изображения на тоя видъ у Seitz (l. c.) табл. 26, въ редица b, фиг. 1 (♂) и 2 (♀). Тѣ се добре сжодатъ и съ рисункитѣ на Spuler (1903), табл. 3, фиг. 12 и съ цвѣтнитѣ фотографически изображения на Verity (1910) Pl. XL, fig. 23 (♂) и 24 (♀). У тия последнитѣ изображения обаче, заднитѣ крила, както и коренитѣ на преднитѣ крила сж малко по-слабо черно замжглени, отколкото това е у нашитѣ индивиди.

Нека споменеме тука и за още единъ мъжки екземпляръ отъ желтъ *Colias*, за който не мога още съвсемъ положително да кажа, дали е действительно егате или е нѣкаква особена непозната до сега въ ентомологическата наука желта форма отъ *Colias edusa*. Тоя екземпляръ е съвършено прѣсенъ, дребенъ, пролѣтенъ индивидъ, уловенъ отъ П. Чорбаджиевъ при Бургасъ на 9/22 априлъ 1910 год. (значи когато растителността едвавъ почва да се събужда). Неговата пръснота показва, че той не е презимувалъ, а току-що излюпенъ отъ презимувала какавида. Той е желтъ, обаче силно се различава отъ есеннитѣ егате по дребниятъ си рѣстъ; той е съ 20 мм. дълги и 10 мм. широки предни крила (срѣщу 26 и 15 мм. у есенния егате) и 33 мм. размахъ на крилата (срѣщу 44—45 мм. у егате). Цвѣтътъ на крилата му е лимонено желтъ; но е малко по охрено-желтъ, отколкото у есеннитѣ индивиди. Другитѣ белези сж както у егате, обаче екземпляра притежава и слабо изразени андроконидиални пет-

на. Ако тия петна съвършено липсваха, тогава екземпляра непременно бихъ зачислили къмъ *erate*. Обаче мжно е да се зичисли тоя екземпляръ къмъ желтата форма на *edusa* поради това, че пролътнитъ екземпляри отъ *edusa* (имено *var. minor* Fall) ловени презъ сщщото време иматъ съвършено друга форма на крилата (широки и кжи 14×20 мм) и чернитъ имъ ивици сж ясно прорѣзани съ желти ребра. Тоя последния белегъ у разглеждания екземпляръ е слабо изразенъ.

Отъ друга страна, да зачислимъ тоя екземпляръ къмъ *erate* ни подбужда и следното обстоятелство. Въ Централна Азия изглежда, че видътъ *Colias erate* е представенъ на пролътъ съ една дребна пролътна генерация, наречена *hyaleoides* Gr. - Grsch. Изобразенитъ у Verity Pl. XL fig. 26 и 27, Pl. XLVII fig. 26—28 *hyaleoides* сж все дребни. Нашиятъ дребенъ пролътенъ екземпляръ (♂) обаче не притежава свѣтлитъ петна въ черната лента по края на крилата и затова не може да се отжждестви съ '*hyaleoides*', той обаче добре сходяда съ фиг. 27, табл. XL (означена като *trans ad. ab. chrysodona* Boisd. отъ Транскаспия) и отчасти съ фиг. 25, таблица XLVII (означена като *ab. chrysothemoides* Ver.²⁾), за които за жалость не е казано презъ кое време на годината хвърчатъ; изглежда обаче, че тия две форми принадлежатъ на пролътната генерация. Нашиятъ екземпляръ не искаме още да отождествяваме съ нѣкоя отъ споменатитъ аберации, а искаме само да изтъкнемъ, че не е невѣроятнo въпросния екземпляръ да принадлежи на едно пролътно поколение на *Colias erate*. Само по-щателни наблюдения би потвърдили това. Пеперудата *Colias erate* взета изобщо е единъ слабо проученъ видъ.

Може би че видътъ *Colias erate* не е толкова много рѣдкъ въ юго-източна България, както отъ досегашнитъ изследвания изглежда. Действително, той е много по-рѣдкъ отъ близкитъ до нзго видове *Colias edusa* и *Colias hyale*, съ които заедно хвърчи и отъ които се трудно различава. Ако се обърне обаче, отъ страна на нашитъ ентомолози, по-вече внима-

¹⁾ За тая форма Röber (въ Seitz- Gr. d. Erde 1907 p. 66) казва: „es ist noch unentschieden, ob dies eine Aberrativ — oder Zeilform ist“.

²⁾ Чорбаджиевъ е означилъ единъ женски екземпляръ, уловенъ на 8/21 IV 1920 г. като *ab. chrysodona* Boisd. („хибридъ между *C. erate* и *C. edusa*“). Сравненъ тоя екземпляръ съ „типуситъ“ на *chrysodona* изобразена съ цвѣтна фотография у Verity Pd. XL, fig. 28 ♂ и 29 ♀; тоя екзимпляръ не се сходяда никакъ съ тѣхъ, а не се сходяда и съ Fig. 4, рѣдциа b, табл. 26 на Seitz. (1907). Формата *chrysodona* има цвѣтъ, почти като тоя на една типична *edusa*. Екземпляра на Чорбаджиевъ е единъ типиченъ женски *erate* и затова *ab. chrysodona* трѣбва да се зачеркне отъ списъка българскитъ пеперуди.

ние върху желтитѣ форми на рода *Colias*, вѣроятно е че *Colias erate* ще да бжде откритѣ и въ други покрайнини на ю-изт. България, а особено въ източна Тракия.

Gonopteryx rhamni L. (124). — Тая красива лимонено желта пеперуда се явява изъ парка много рано на пролѣтъ, даже и въ края на зимата, презъ първитѣ слънчеви дни (7. III. 1923 г. единъ прѣсенъ ♂). Хвърчи изъ гориститѣ мѣста на парка и късно на есень. Такъвъ единъ есененъ екземпляръ е билъ уловенъ отъ Н. В. Царь Фердинандъ на 23. X. 1906 г.. Разпространена е по цѣлото крайбрѣжие. Въ колко поколения се срѣща тоя видъ, дали въ едно или две, ще трѣбва тепърва да се докаже. Graves предполага за околнитѣ на Цариграда 2 генерации, сжщо и Чорбаджиевъ за Бургаската околност¹⁾.

Fam. Sphyingidae.

Acherontia atropos L.

Една отъ най-чудноватитѣ пеперуди, която се срѣща въ България и въ Евксиноградския паркъ, е едрата вечерница *Acherontia atropos*, която въ всички учебници се споменува подъ името „мрътвешка глава“. Това име пеперудата носи отъ съчетанието на чернитѣ петна върху грѣбната страна на торакса ѝ, което съчетание дава образа на човѣшки черепъ съ кръстосани подъ него бедрени кости.

Въ Евксиноградския паркъ тая пеперуда е постояненъ обитателъ, а нейнитѣ едри интересни гжсеници, които при уплаха взематъ „позата на сфинксъ“, биватъ намирани тука почти всѣка година на есень по растението *Jasminum fruticosum* и *Lucium barbatum*. Такива намѣрени гжсеници сж били множество пжти отглеждани отъ Н. В. Царь Фердинандъ, а презъ последнитѣ години, съ особенъ наученъ интересъ и отъ Н. В. Царь Борисъ III. Животътъ на тоя юженъ, отъ тропическо произхождение видъ (разпространенъ е и въ цѣла Африка и Мадагаскаръ) е свързанъ съ множество интересни биологични загатки, нѣкои отъ които ще разгледаме и ние тука. Ето и биологичнитѣ въпроси, върху които се е спрѣлъ Негово Величество при своитѣ наблюдения върху тоя видъ:

¹⁾ За видоветѣ пеперуди принадлежащи къмъ семействата *Pyralidae*, *Lysaeidae* и *Hesperiidae* ще съобщиме въ втория приносъ къмъ пеперудната фауна на Евксиноградския паркъ. Тукъ ще се спреме на видоветѣ отъ семейството *Sphingidae*.

1. При улавяне на живата пеперуда, тя издава силни пискливи звуци, което не е свойствено на никоя европейска пеперуда. — съ какво издава тя тия звуци?

2. Пеперудата хвърчи много късно на есень (даже до 1 ноемврий), при студено вече време, — какъ тя продължава своето поколение по-нататък?

3. Дали видътъ презимува въ фазата на пеперуда (както това твърдятъ нѣкои автори), или въ фаза на яйце (както би трѣбвало да се очаква), или въ фазата на какавида?

4. Защо гжсеницата се явява въ три различни по цвѣтъ форми, — дали тоя полиморфизъмъ е въ връзка съ полътъ?

5. Пеперудитѣ на Мъртвешката глава се намиратъ доста на често въ пчелнитѣ кошери на Евксиноградския пчелинъ, — дали тѣ навлизатъ въ кошеритѣ за да се нахранятъ тамъ съ медъ? Какъ се отнасятъ пчелитѣ къмъ тѣхъ?

А и на множество други подобни биологични въпроси се натъкваме, когато проследяваме по-шателно живота на тая пеперуда. Въ нашата ентомологична литература по тия въпроси не е казано нищо, затова на нѣкои отъ тѣхъ ще се спреме тука.

Число на поколенията. Преди всичко налага ни се да разяснимъ развитието на тоя видъ при нашитѣ климатически условия т. е. въ колко поколения се явява той презъ годината. Най-вѣрно заключение по тоя въпросъ ще получимъ, като посочимъ тука датитѣ, презъ които сж ловени пеперудитѣ съхранени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологическа Станция, както и датитѣ, презъ които отгледванитѣ гжсеници сж се превърнали въ какавиди и отъ тия последнитѣ сж се излюпили пеперуди.

Прегледаме ли, на приложената тука таблица датитѣ, презъ които е ловена пеперудата, или пъкъ е излезла изъ какавидата, веднага ще ни се хвърли въ очи, че три сж сезонитѣ, презъ които тя се появява:

I. Въ края на пролѣтъта и то най-често въ началото на мѣсець юний (пореденъ номеръ 1—5). Пеперудитѣ, които хвърчатъ презъ това време сж излѣзли отъ какавиди, които сж призимували.

II. Презъ края на лѣтото, и то най-често презъ втората половина на мѣсець августъ и по-слабо презъ началото на мѣсець септември. Какавидитѣ, отъ които сж излезли тия пеперуди, не сж зимували а сж направени презъ мѣсець юлий сжщото лѣто.

III. Презъ срѣдата на есентъта и то презъ мѣсець октомврий, даже и началото на ноемврий, когато времето е

№ по редъ	НАХОДИЩЕ	гжсеницата се пре- върна въ какавида на	отъ какавидата излезе пеперуда на	какавидата трае дни :	Отъ кого ловена ; съ какво се храни гж- сеницата.
1	Сливенъ	—	28.V.1914		П. Чорбаджиевъ
2	Евксиноградъ	19.X.1906	17.VI.1907	241	{ Ерихерцогиня Елиса- вета Австрийска.
3	"	23.X 1925			{ Гжсен. на <i>Jasminum</i> Н. В. Царъ Борисъ III
4	София	31.X.1917	повредена		{ Гжсеница на <i>Lycium</i> <i>barbarum</i>
5	"	1.XI 1917	умръ		Д-ръ Ив. Бурешъ Температура 12—13° С.
6	Евксиноградъ		31.VII.1906		Н. В. Ц. Фердинандъ I
7	София		2.VIII 1906		Д-ръ Ив. Бурешъ
8	Евксиноградъ		3.VIII.1923		Н. В. Царъ Борисъ III
9	София	2.VII.1916	3.VIII.1916	32	гжсеница зелена
10	"	13.VII 1912	17.VIII.1912	35	гжсеница желта
11	Врана (Соф-ко)	17.VII.1914	18.VIII.1914	31	Н. В. Ц. Фердинандъ I
12	Айтосъ	8.VII.1916	18.VIII.1916	39	гжсеница сива
13	Врана	17.VII.1910	18.VIII.1910	31	Н. В. Ц. Фердинандъ I
14	"	18.VII 1907	27.VIII.1907	39	
15	"		20.VIII.1907		Н. В. Царъ Борисъ III
16	Гюмюрджина		23.VIII.1912		Д-ръ Бурешъ
17	Сливенъ		VIII.1916		П. Чорбаджиевъ
18	Врана	30.VII.1907	2.IX.1907	33	Н. В. Царъ Борисъ III
19	Искрецъ		9.IX.1915		
20	София		1.X.1912		много студено 12° С.
21	Врана		3.X.1917		Н. В. Ц. Фердинандъ I
22	Бургасъ		10.X.1910		П. Чорбаджиевъ
23	София		1.XI.1919		много студено 7° С.

вече много студено и несвойствено за развитието на една пеперуда.

Отъ гореизложеното би могло да се извади заключение, че мъртвешката глава се появява въ България въ 3 поколения. Въ сжщностъ, макаръ че пеперудата се явява 3 пжти презъ годината, числото на поколенията е само 2, или по-право

две и половина, макаръ и това последното твърдение да звучи абсурдно. Нека дадем по-подробно разяснение на тая загадка.

Отглежданитѣ въ парка Евксиноградѣ гжсеници на тоя видъ сж намирани презъ есенъта и то най-често въ края на мѣсецъ октомврий. Тѣ се хранятъ тука главно съ листата на *Licium barbarum* (Solanaceae), *Jasminum fruticans* (Oleaceae) и картофъ — *Solanum tuberosum* (Solanaceae). Тия намирани на есенъ гжсеници се заравятъ въ земята, за да се превърнатъ въ какавиди най-често презъ втората половина на месецъ октомврий. Какавидитѣ оставатъ да зимувагъ въ почвата и отъ тѣхъ излизатъ пеперуди на пролѣтъ презъ края на мѣсецъ май или началото на мѣсецъ юний. Тия пеперуди принадлежатъ на първото пролѣтно поколение. Тѣ се срѣщатъ въ природата сравнително рѣдко, вѣроятно поради обстоятелството че зимуващата какавида е изложена силно на повреди и унищожение отъ разни неприятели.

Яйцата, които тия пролѣтни пеперуди снасятъ по листата на ясмина или картофа, следъ кратко престояване (10—15 дена), даватъ гжсенички, които се хранятъ до къмъ срѣдата на месецъ юлий; тогава тѣ се заравятъ доста на дълбоко въ почвата (изъ разкопаната почва на лозята и картофищата до 20—30 см. дълбочина) и тамъ се превръщатъ въ едри до 10 см. дълги, черно-кафяви, сравнително меки какавиди. Гжсеницитѣ живѣятъ по единично, сжщо и какавидитѣ си правятъ по единично. Какавидата е вложена въ лесно разчупливо гнѣздо (празнина въ почвата) съставено отъ не яко слѣпени землени частички. Отъ тия какавиди се излюпватъ още презъ сжщото лѣто, следъ около 35 дневно прележаване, презъ втората половина на м. августъ, пеперуди отъ лѣтното поколение. Пеперудитѣ на това поколение се срѣщатъ изъ парка Евксиноградъ много по-често отъ тия на пролѣтното поколение. Това се дължи вѣроятно на по-бързото развитие и на по-благоприятния сезонъ, презъ който става това развитие. За развитието на това поколение се изисква: 45 дена отъ снасянето на яйцето до заравянето на възрастната гжсеница (1. VI — 15. VII), плусъ 34 дена за превръщането на какавидата въ крилата пеперуда (15. VII — 18. VIII), всичко 79 дена.

Излѣзлитѣ презъ края на месецъ августъ пеперуди могатъ да хвърчатъ продължително време, тѣ се хранятъ съ помощта на хобота си съ цвѣтенъ нектаръ и навлизатъ даже и въ пчелнитѣ кошери за да се насмучатъ тамъ съ медъ. Презъ сжщиятъ месецъ августъ тѣ се оплодватъ и снасятъ яйцата си. Гжсеницитѣ получени отъ тия яйца се хранятъ около 30 дена и въ началото на месецъ октомври сж вече напълно израстли и се заравятъ въ почвата, за да се превърнатъ

тамъ въ какавиди. Тия какавиди ще презимуватъ, за да дадатъ на пролѣтъ следната година пеперуди отъ първо поколѣние.

Нѣкои отъ тия какавиди обаче, направени малко по-рано, именно презъ месецъ септември, поради топлото още време успѣватъ да завършатъ своето развитие още сжщата есенъ и вмѣсто да дадатъ пеперуди чакъ на пролѣтъ, даватъ ги още презъ сжщата есенъ презъ октомврий и началото на ноемврий.

За да се появятъ тия закѣснѣли пеперуди има още доста време, тъй като какавидната фаза на лѣтното поколѣние трае около 30—35 дѣня; значи направенитѣ презъ втората половина на месецъ септемврий какавиди иматъ възможность да дадатъ пеперуди презъ октомврий, вмѣсто да ги дадатъ 7 месеца по-късно, именно чакъ на пролѣтъ. Такива какавиди съ ускорено развитие даватъ явлението, което азъ презъ 1914 г. нарекохъ „недолежаване на какавидата“, и което съмъ наблюдавалъ и у други видове пеперуди — напр. у *Saturnia spini Schiff.*, *Phalera bucephala L.*, *Dicranura erminea Esp.*, *Dicranura vinula L.* и др.¹⁾ Че тия срѣщащи се късно на есенъ пеперуди, произлизатъ действително отъ недолежали какавиди, личи и отъ това, че въ коремчетата на женскитѣ уловени презъ октомврий и ноемврий, не се намиратъ развити яйца, т. е. тѣ сж безплодни, а и студения сезонъ е вече доста напредналъ за да могатъ да дадатъ по-нататъшно поколѣние. Държани отъ мене такива индивиди на затворено въ кафезъ тѣ не можаха да презимуватъ и умрѣха, вѣроятно отъ студъ. Може би за такива късно намѣрени индивиди нѣкои автори, даже и въ най-ново време (напр. Burger²⁾), твърдятъ, че тѣ могатъ да презимуватъ. Твърдението на Burger обаче изглежда да е грѣшно и по тия съображения, че той на сжщото мѣсто твърди, какво и пеперудата *Smerinthus ocellata* презимува, което сигурно е погрѣшно.

За една късно на есенъ уловена *Acherontia atropos* съмъ написалъ въ бележника на Царската Ентомологическа Станция следното: „единъ доста запазенъ женски екземпляръ, намѣренъ на 1 октомври 1912 г. въ една отъ стаитѣ на Царската Зоологическа Градина въ София. Времето е дъжделиво, студено (12°C.) и неподходно за сжществуване на една пеперуда. Тя е влѣзла въ стаята, дето се отглеждатъ екзотични птици, като е била привлечена вѣроятно отъ миризмата на банановитѣ и смокинови плодове, съ които се хранятъ тукъ казанитѣ птици. Поради доста низката темпе-

¹⁾ По въпроса за „прележаването“ на какавидитѣ вижъ статията ми „Бележки изъ фауната на ношнитѣ пеперуди на България“ — Трудове на Бѣлг. природоизп. д-во, кн. VI, 1914 г., на стр. 73—78.

²⁾ Burger, E. — Ueberwintert *Acherontia atropos*? (Entomolog. Anzeiger Bd. VI, 1926, p. 10—12).

ратура (12—14° С.), която трае вече цѣла седмица, пеперудата не може да хвърчи, а издава само, при допиране до нея, доста силни пискливи звуци. Оставена да живѣе въ кафезъ въ неотоплявана стая, при температура 16° С. и хранена съ захаренъ сокъ, тя не можа да изтрае дълго време и умре на 16 X. Разрѣзано коремчето ѝ, въ него не намѣрихъ никакви яйца. Значи, тая пеперуда би могла да продължи своето поколение само ако би могла да презимува и презъ това време да развие полови продукти. Но защо това е нужно, когато е ясно отъ мои по-раншни отглеждания, че какавидата, а не пеперудата на *Acherontia atropos* зимува. Да зимува и какавидата и пеперудата, това не е наблюдавано още за никой видъ пеперуда и би било несъобразностъ въ природата“.

За единъ другъ сжщо така безплоденъ женски екземпляръ, намѣренъ още по-късно, съмъ бележилъ следното: „на 1 ноември 1919 г., при много студено и дъжделиво време (7° С.) бѣ донесена въ Царската Ентомологическа Станция (отъ г-жа Сл. Пом-ва) една добре запазена Мрътвешка глава. Срѣщането презъ това студено време на една такава едра пеперуда очуди всички. Пеперудата бѣ намѣрена въ коридора на едно жилище, скрила се тука вѣроятно отъ студа. И тая пеперуда издаваше пискливи доста силни звуци. Запазена жива, тя можа да изтрае само 4 дня и умре, вѣроятно отъ студъ. Може би трѣбваше да я държа на топло? Дали тия късни есенни екземпляри не сж такива, които мигриратъ отъ северъ къмъ югъ, подобно на вечерницата *Daphnis nerii*, която мигрира отъ югъ къмъ северъ?“

Общото заключение отъ изказаното по-горе е, че видътъ *Acherontia atropos* се развива у насъ и специално въ Евксиноградския паркъ правилно въ 2 поколения, като една частъ отъ какавидитѣ на второто поколение, по нѣкога, вмѣсто да презимуватъ даватъ пеперуди още сжщата есенъ. Тия късни есенни пеперуди сж безплодни, и при нашитѣ климатически условия сж осждени на загинване. Такова едно развитие може да наречеме развитие въ две и половина поколения. Графически може да го представиме въ следната таблица¹⁾:

¹⁾ Въ тая таблица пеперудата е отбелезана съ кръсче, гжсеницата съ чертица, яйцето съ точка, а какавидата съ едра точка. Въ хоризонталния горенъ редъ сж отбелезани месецитѣ презъ които става развитието, а въ отвесния краенъ редъ годинитѣ презъ които е правено наблюдението. По-подробно за тия таблици вижъ статията ми „Бележки изъ фауната на нощнитѣ пеперуди на България“ — Трудове на Бѣлг. Природоизп. Д-во кн. VI, 1913, стр; 91—99.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI ₁
1925					+	+	---	••	••+	---	••• +	••• +
1926	•••	•••	•••	•••	••							

При горните заключения изпъква обаче следният въпрос: на какво се дължи тая нецелесъобразност да се появяват, късно на есень, пеперуди, които трѣбва да измратъ, безъ да могатъ да продължатъ поколѣнието си? Отговора на тоя въпросъ може да намѣримъ въ следното: *Acherontia atropos* е видъ съ тропическо произхождение. Разпространението му обзема цѣла Африка, съ острова Мадагаскаръ; цѣла умѣрена Европа, заедно съ Великобритания, северна Германия, Скандинавия, Естландия; Канарскитѣ и Азорски острови; западна Азия съ Персия, Транскаспия, Армения и Мала-Азия¹⁾. Нейното първо отечество изглежда че е тропическа Африка, Тамъ видътъ се явява правилно въ 3 поколения презъ годината, и тия поколѣния не се прекъсватъ отъ зимата, както това е при нашия климатъ. При способността на пеперудата бързо и продължително време да хвърчи, и при вътрешния ѝ стремежъ да мигрира и да се разпространява на далечъ, тя бързо е заела и такива съ по-хладенъ климатъ мѣста въ Европа, дето нейното развитие не може да става въ 3 поколѣния²⁾. Въ такива мѣста затвърдѣлия у вида животенъ признакъ да се развива въ 3 поколѣния презъ годината трѣбва да се измѣни и да се нагоди съгласно съществующитѣ въ мѣстото климатически условия. Това нагаждане се извършва посредствомъ „недолежаването“ и „прележаването“ на какавидата, за което явление вече споменахме. Удължаването и съкратяването на какавидната фаза представлява едно срѣдство за вида да приспособи своето развитие къмъ новитѣ за него климатически условия. Ето и доказателства за това:

¹⁾ Близкия до *A. atropos* видъ *Acherontia styx* Westw. е разпространенъ въ Индия, Цейлонъ, Япония, Зундскитѣ о-ви. Почти същото разпространение има и третия видъ отъ тоя родъ именно *A. laichensis* Fabr.

²⁾ За широкото разпространение на Мрътвешката глава въ Европа е спомогнала много и картофената култура. Въ срѣдния и северна Европа гжсеницитѣ на Мрътвешката глава се хранятъ главно съ листата на картофитѣ. Картофеното растение (*Solanum tuberosum*) произхожда отъ Америка, дето Мрътвешката глава не се срѣща.

Въ тропицитъ *Acherontia atropos* се развива правилно въ 3 поколения презъ годината. Въ три поколения се развива даже и въ най-топлийтъ покрайнини на Европа напр. въ Ривиера и Санъ-Ремо (южна Франция), макаръ че третото поколение често съ мъжа се доразвива. Въ това мѣсто, споредъ Aigner-Abafi²⁾, гжсеницитъ на Мъртвешката глава се срѣщатъ въ трето поколение презъ срѣдата на месецъ декемврий и даже презъ началото на януарий. Тия гжсеници сж получени като поколение на пеперудитъ, които се излупватъ презъ декемврий и ноемврий месецъ т. е. отъ тия пеперуди, които въ България се раждатъ, поради студеното време, безплодни. При топлия климатъ на Ривиера, тѣ обаче развиватъ половитъ си продукти и даватъ начало на ново трето поколение гжсеници, които се превръщатъ въ какавиди презъ месецъ януарий. Интересно би било да се узнае, дали въ Южна Франция, една частъ отъ люпящитъ се презъ септември и ноември какавиди оставатъ да „прележатъ“ до напролѣтъ. При нашитъ климатически условия, както видѣхме, поради студеното време презъ октомврий и ноемврий почти всички какавиди отъ това есенно поколение оставатъ да презимуватъ, а само отъ една малка частъ отъ тѣхъ се излупватъ пеперуди, които при това оставатъ безплодни и поради студеното време загиватъ. Развитието въ тоя случай става въ 2¹/₂ поколения; такова е развитието вѣроятно и въ по-голѣмата частъ на Южна Европа. Въ голѣма частъ отъ Срѣдна Европа развитието става правилно въ 2 поколѣния, безъ пеперудата да се явява и късно на есень отъ недолежали какавиди. А въ Северна Европа, специално въ Естландия, *Acherontia atropos* не е даже постояненъ тамъ развиващъ се елементъ, а се появява (споредъ Petersen¹⁾) презъ августъ и септемврий чрезъ екземпляри, които сж долетяли тамъ отъ по-южни мѣста. Тия долетели пеперуди снасятъ тука по картофенитъ листа своитъ яйца, обаче излезлитъ отъ тѣхъ гжсеници съ мъжа могатъ, поради ранното настѣпване на студоветъ, да се доразвиятъ и превърнатъ въ какавиди, които пъкъ сж осждени на измръзване.

Въ тоя случай развитието се извършва въ една непълна генерация. Най-сетне, поради голѣмата мигрирующа способностъ на пеперудата, тя се появява (споредъ Petersen l. c. p. 130) и далече на северъ въ Скандинавия, дѣто нѣма никакви условия за нейното развитие и дѣто долетялитъ пеперуди сж осждени на загиване безъ да могатъ да дадатъ нито начало на свое поколение.

²⁾ Ludwig v. Aigner Abafi. — *Acherontia atropos* L. (Illustrirte Zeitschrift für Entomologie. Bd. 4, 1899, p. 178).

¹⁾ W. Petersen — *Lepidopterenfauna von Estland*. Reval 1924, p. 129 — 130.

Другъ единъ въпросъ, на който има тукъ да се спреме е какъ пеперудата издава звукъ. Едно чудновато явление у пеперудата Мрътвешка глава е, че тя при обезпояване издава силни пискливи звуци, които най-добре могат да се оприличатъ съ цвѣртението на внезапно уловени или притиснати домашни мишки. Цвѣртението е доста силно, то ясно се чува и отъ 20 метра расстояние и изненадва всѣкиго, който е ималъ възможность да лови тая пеперуда. Известно е, че пеперудитѣ не издаватъ звукъ; само нѣкои видове напр. *Rap-passius appolo* издава особенъ звукъ, като трие заднитѣ си ципести криле о грапавитѣ си крака. Звукътъ, който издава Мрътвешката глава е съвършено другъ, той е истински пискливъ жалобенъ тонъ излизашъ изъ устния апаратъ на пеперудата. По какъвъ начинъ пеперудата издава тоя звукъ не е още напълно разяснено, макаръ че съ тоя въпросъ сж се занимавали доста много автори като напр.: Nordmann, Lorey, Reaumur, Wagner, Rösel, Haase, Duges и др.

Aigner-Abafi, който презъ 1899 г. (I с. р. 337—338, 355 356). е събралъ и литературата по въпроса, твърди че звука произлиза отъ триенето една о друга дветѣ половини на спирално завитото смукало на пеперудата.

Моитѣ наблюдения върху нѣколко живи цвѣртящи екземпляри отъ *Acherontia* ме доведоха до следнитѣ заключения:

1. Звучитѣ излизатъ действително отъ празднината, въ която е навито устното смукало.

2. Това смукало взима участия въ образуване на цвѣртението. Ако у цвѣртящата пеперуда изтеглимъ внимателно смукалото на вънъ, цвѣртението престава.

3. Дали звучитѣ се получаватъ отъ триене на дветѣ половини на смукалото, или пъкъ отъ триене на завитото смукало върху задната стена на празднината, въ която то е помѣстено, не можахъ точно да наблюдавамъ. Изглежда ми, обаче по-правдоподобно второто, защото при цвѣртенето хобота пропада малко по-дълбоко на вжтре, безъ обаче да се забелезва върху него нѣкакво особено трептение.

4. И въ единиятъ и въ другиятъ случай звукътъ не би могълъ да бжде толкова силенъ, ако при неговото образуване не взима участие и въздухъ, който се изблъсква, вѣроятно посредствомъ трахейни канали презъ легловището на хобота. Че това е така личи отъ факта, че при цвѣртенето ясно може да се забележи едно свиване и издуване на коремчето, което вѣроятно е въ връзка съ приемане и изхвърляне на въздухъ. Тоя въздухъ, вѣроятно, се изхвърля презъ отвори задъ хобота

и усилва произвеждания тамъ звукъ или пъкъ причинява трептене на нѣкоя мембрана. Ще трѣбва да се постави цвѣртящата пеперуда въ задимена или прашна атмосфера, за да да може да се констатира дали действително презъ хоботното влагалище се изхвърля при това цвѣртене въздухъ.

Защо пеперудитѣ навлизатъ често въ пчелнитѣ кошери? Въ Евксиноградскитѣ пчелинѣ много на често, при преглеждането на кошеритѣ, презъ края на лѣтото, се намиратъ мъртви екземпляри отъ пеперудата Мъртвешка глава. При преглеждането на пчелина презъ септемврий 1924 год. отъ Нейно Царско Височество Княгиня Евдокия, която ревностно се занимава съ пчеларство, отъ 20 кошера бѣха извадени 9 такива пеперуди. Мъртвитѣ пеперуди иматъ своеобразенъ изгледъ. Тѣ не сж изцапани нито съ медъ нито съ восъкъ, а сж съвършено очистени отъ мжхнатата и люспестата покривка. Крилата сж прозрачни, ципести съ кафявъ цвѣтъ, тѣ както и цѣлото тѣло сж изгубили съвършено пѣстрата си окраска, коремчето е изгризано отъ вжтре и е очистено съвършено отъ мекитѣ му части. Всичкитѣ хитинени части, обаче, по главата, гърдитѣ, коремчето сж запазени и цѣлата пеперуда е скелетирана и има присжщия на хитина, кафявъ цвѣтъ.

Защо навлизатъ тия пеперуди въ кошеритѣ — на тоя въпросъ може да ни отговори следното наблюдение. На 10.VIII. 1906 год. единъ отъ градинаритѣ въ парка Евксиноградъ ми донесе една жива пеперуда Мъртвешка глава, която бѣ набодена на единъ пиронъ. Работника я бѣ наболъ върху пиронъ, понеже бѣ уплашенъ и доста очуденъ, не толкова отъ нейната външность, колкото отъ пискливитѣ звуци, които пеперудата издаваше. За да не го „ухапе“ той я набодe на единъ не малъкъ пиронъ и ми я донесе. Когато освободихъ животното отъ пилона и го пуснахъ въ шише съ хлороформени пари за да се упои, тогава изъ раната му изтече доста много, около 1 и половина куб. сантиметра (почти пълна чаена лжжичка) чистъ бистъръ желтъ медъ, съ който пеперудата се е насмукала вѣроятно презъ изминалата нощъ. Тоя примеръ ни показва ясно, че *Acherontia atropes* навлиза въ кошеритѣ действително, за да се насмучи тамъ съ медъ. Количеството на меда, съ което една пеперуда може да се насмучи е не малко и много право е че пчеларитѣ, особено въ Южна Европа смѣтатъ тая пеперуда за вредна за пчеларството.

Изглежда че въ много случаи тая кражба на медъ, не остава ненаказана. Обезпокоенитѣ пчели отъ това, въ сравне-

ние съ тях грамадно животно, вѣроятно го нападатъ и жиятъ, а често го и убиватъ. На това се дължи намирането на мъртвитѣ пеперуди въ кошеритѣ. Понеже пчелитѣ не могатъ винаги да изхвърлятъ на вѣнъ едрия трупъ на пеперудата, тѣ го очистватъ отъ всички меки части, за да не мирише, а оставатъ само хитинения му скелетъ.

„Миропомазване на гжсеницата“. Друго едно интересно явление, което имахъ възможность да наблюдавамъ у гжсеницата това е „миропомазването“. Възрастната гжсеница, 3—4 дѣня преди да се превърне въ какавида, по право преди да се зарови въ почвата, промѣня желтия си цвѣтъ въ сиво-желтъ, даже сивъ. Презъ това време тя съ помощта на устата си (мисля че съ долната си устна) намазва цѣлото си тѣло съ нѣкаква лигава материя, която отдѣля изъ устата си. Това намазване на кожата става най-грижливо, и се извършва цѣлъ дѣнь на 3—4 пжти. Гжсеницата съ изкривяване тѣлото си въ страни докосва съ устата си последователно почти всички части на тѣлото даже и аналното рогче и крачката си. Следъ това тя вече почва безпокойно да се движи, цвѣтътъ на тѣлото и става още по-мжтенъ и тя се зарива въ земята. Защо гжсеницата се „миропомазва“ преди да се зарови въ земята, не е доказано; изглежда, че съ това намазване на кожата тя я подготвя за да може по-лесно да я съблече подъ земята или пъкъ я подготвя за да не се лепятъ о нея влажнитѣ землени частички. Сжщото това явление е наблюдавано отъ мене и Д. Илчевъ нѣколко пжти и у Олеандровата вечерница (*Daphnis nerii*). У другитѣ вечерници (*Sphingidae*), специално у *Deilephila*, не съмъ го, обаче, никога наблюдавалъ, макаръ че много пжти съмъ отглеждалъ тѣхнитѣ гжсеници.

Полихромизъмъ у гжсеницата. Споменахме още въ началото, че гжсеницитѣ на Мъртвешката глава сж различно оцвѣтени. Най-често се срѣщатъ желтитѣ гжсеници, съ синкавъ грѣбъ, съ кафяви наклонени линии отъ страни и съ желто рогче на последниятъ сегментъ. По-рѣдко сж зеленитѣ гжсеници. Тия последнитѣ, по окраска толкова силно се отличаватъ отъ желтитѣ, че човѣкъ би казалъ че принадлежатъ на съвършено другъ видъ. Една такава отгледана отъ мене гжсеница даде пеперуда, която по нищо не се отличава отъ тия, получени отъ жълти гжсеници. Различието въ окраската на гжсеницата не е и въ връзка съ пола. Abbé Pierre (*Revue des Bourbonsnais*, 1903, p. 64) пише, че въ южна Испания сивата форма на гжсеницата се срѣща еднакво често съ желтата, а въ южна Африка, споредъ сжщия авторъ, преобладава си-

вата форма, обаче, се срѣща, макаръ и рѣдко, и желтата и зелената. На какво се дължи тоя полихромизъмъ и какво е неговото предназначение не можз още съ положителност да се каже. А не сж само тия 3 форми, въ които се явява гжсеницата, но има, макаръ и рѣдко, и други цвѣтове или пѣкъ смесица отъ казанитѣ по-горе. Такива нѣколко сж споменати въ цитираното долу съчинение на Spuler¹⁾ на стр. 88.

Smerinthus populi L. (725). — Единъ едъръ мъжки екземпляръ бѣ уловенъ изъ парка отъ Тѣхни Царски Височества Князетѣ Борисъ и Кирилъ презъ срѣдата на месецъ май 1910 год. Има я и при Бургасъ (гжсеница презъ юлий отъ П. Чорбаджиевъ²⁾).

Smerinthus ocellata L. (726). — Заедно съ предишниятъ видъ, презъ май 1910 год. И у двата вида тия пролѣтни пеперуди сж излѣзли отъ презимували какавиди. Гжсеницитѣ имъ тука се хранятъ главно съ листата на пирамидалнитѣ тополи, каквито има много насадени изъ парка. Сжщиятъ видъ е намѣренъ и при Бургасъ (П. Чорбаджиевъ, гжсеница презъ юний).

Dilina tiliæ L. (730). — Негово Величество Царъ Борисъ III намери изъ парка, пълзяща по земята, гжсеницата на тоя видъ на 25. VII. 1924. Донесена въ София, тя хрисалидира на 5. VIII. с. г.. Отъ какавидата трѣбваше да излезе пеперуда на следната пролѣтъ, обаче вмѣсто пеперуда излезе изъ нея на 23. V. 1925 единъ едъръ до 3 см. дългъ ихнеумонидъ (главата му е черна съ желто чело, гърдитѣ сж черни съ желта пѣпка отъ горе, коремчето желто, последнитѣ му 3 сегменти сж черни). Ихнеумонидътъ бѣ изялъ съвършено вътрешността на какавидата. Сжща една такава гжсеница бѣ намѣрена изъ гарка и отъ Тѣхни Царски Височества Княгинитѣ на 20. VIII. 1922 г.. Гжсеницата се зарови въ почвата за да хрисалидира на 25. VIII. с. г. И отъ тая какавида излезе на 20. V. 1923 сжщиятъ ихнеумонидъ, както тоя означенъ по-горе. Една пеперуда отъ първото пролѣтно поколение уловихъ азъ въ парка на 12. VI. 1922 год.

¹⁾ Spuler — Die Raupen der Schmetterlinge Europas, 1910, на Taf. 6, Fig 20 b. е изобразена една такава сива гжсеница.

²⁾ При града Варна е уловена и рѣдката вечерната *Smerinthus quercus* Schiff. (Rebel, Stud. I, p. 198). Въ Евксиноградския паркъ, обаче, не е намѣрена до сега. Въ Евксиноградския паркъ може да се намери *Pterogon proserpina* Pall. Съ положителност е констатиранъ тоя видъ до сега само при София, Бургасъ и Разградъ.

На друго мѣсто край Черноморското крайбрѣжие не е намѣрена до сега.

Daphnis nerii L. (733). — Когато за пръвъ пѣтъ посѣтихъ Евксиноградския Дворецъ презъ края на месецъ юлий 1906 год., тогава Н. В. Царъ Фердинандъ ми показа, въ една отъ оранжерииѣ на парка, едритѣ гжсеници на тая най-красива нашенска вечерница, които гжсеници бѣха грижливо отглеждани тука върху насадени въ сандѣци храсти отъ *Nerium oleander* (зокумъ). Негово Величество се силно интересуваше отъ тая пеперуда и то по следнитѣ съображения: *Daphnis nerii* е тропически видъ. Разпространенъ е въ южна Европа, Африка, Мадагаскаръ, южна Азия отъ Кавказъ до Япония. Нѣкои години той се явява изобилно изъ парка, а нѣкои го нѣма никакъ. Между европейскитѣ ентомолози сжществуваха тогава две мнения за отечеството на тая бързо летяща пеперуда: едни предполагаха, че пеперудитѣ, подобно на прелетнитѣ птици идатъ всѣка година чакъ отъ Африка, а други твърдѣха, че тѣ сж постоянни обитатели на Сръдня Европа, дѣто се развиватъ презъ годината даже въ 2 поколѣния.

Наблюденията върху появяването на тая пеперуда въ Евксиноградъ, и върху нейната биология, извършени презъ 1902—1903 год., доведоха Негово Величество до заключението че действително тая пеперуда трѣбва дѣ е прелетна, така както сж прелетни много отъ нашитѣ птици.

За окончателно разрешение на въпроса Негово Величество възложи на Царската Ентомологическа Станция презъ 1914 год. да се занимае специално съ основното проучване биологията на тоя видъ. Съ тия изучвания ревностно се зае Д. Илчевъ и благодарение на добритѣ условия за отглеждане въ Царската Ботаническа Градина въ София и въ Ентомологическата Станция той можа успешно да проследи пълното развитие на вида отъ яйце до възрастна пеперуда. Резултатитѣ отъ тия проучвания сж напечатани въ цѣнната публикация на Д. Илчевъ озаглавена: „Върху биологията на *Daphnis nerii* L.“¹⁾ заключенията на Илчевъ, които споделямъ и азъ, сж на кратко следнитѣ. Въ топлиитѣ мѣста на Африка *Daphnis nerii* се развива въ 3 поколения презъ годината.

Пеперудитѣ, се явяватъ презъ края на май и началото на юний. Тѣ сж именно тѣзи, които прелитатъ къмъ България отъ югъ. Тука тѣ снасятъ върху изнесенитѣ вече на вѣнъ

¹⁾ Списание на Българск. Академия на Наукитѣ, кн. XVII. 1919. стр. 155—179.

олеандрови храсти (зимно време. тия последнитѣ не могат да изтратят навѣнъ, понеже листата имъ помръзватъ) своитѣ яйца, отъ които следъ 7—8 дена излизатъ гжсеници, които се хранятъ съ цвѣтоветѣ и листата на растението до къмъ края на мѣсецъ юлий. Това сж тия гжсеници, който намиратъ обикновено ентомологитѣ у насъ и въ срѣдна Европа. Самата пеперуда, много рѣдко е улавяна. Въ началото на августъ мѣсецъ гжсеницитѣ се превръщатъ въ какавиди, не заровени въ земята, а сложени върху нея и покрити съ слабъ пашкулъ съставенъ отъ слабо споени съ копринени нишки сухи растителни частици. Следъ около 28 дена отъ какавидата излиза пеперуда на второто есенно поколение. Тая пеперуда се вижда да хвърчи понѣкога изъ Евксиноградския паркъ. Поради настѣпващето следъ това студено време тѣ обаче не могат да дадатъ пѣколение, а ако успеятъ даже да снесатъ своитѣ яйца, то полученитѣ отъ тѣхъ гжсеници, които сж много чувствителни къмъ студа сж осждени на загиване и не могат да се доразвиятъ. Дали тия пеперуди, които у насъ не могат да продължатъ поколениято си мигриратъ (презъ септември) къмъ югъ за да търсятъ мѣста съ годенъ за развитието имъ климатъ не е още доказано и подлежи мжно на доказване. Подобно едно предположение обаче не е неправдоподобно. И така, пеперудата *Daphnis nerii* L. е у насъ прелетна. Тя е констатирана до сега въ България въ София, Бургасъ, Евксиноградъ, Разградъ. Има я вѣроятно навсѣкжде по крайбрежието дето се отглежда въ саксии и качета олеандровия храстъ.

Protoparce convolvuli L. (735). Тая много разпространена въ България вечерница се появява на есенъ изъ Евксиноградския паркъ, често пжти изобилно; особено много я имаше тукъ презъ времето отъ 15—25 септември 1924 год., но е наблюдавана тука редовно всѣка година. Пеперудата обича надвечеръ да облита цвѣтящитѣ градински цвѣтя, а особено цвѣтящитѣ *Datura arborea*. Н. Ц. В. Княгиня Евдокия намѣри единъ едъръ женски екземпляръ, въ една отъ залитѣ на двореца на 20 IX 1924 г. Пакъ отъ Т. Ц. В. Княгинитѣ Евдокия и Надѣжда сж уловени тука нѣколко екземпляра на 15 и 27. VII. 1914 г. Отъ Н. В. Царъ Фердинандъ на 24. VIII. 1917 г. Тия дати показватъ, че пеперудата хвърчи изъ парка почти презъ цѣлото лѣто. Пеперудитѣ, които хвърчатъ изъ парка презъ мѣсецъ септември принадлежатъ на второто поколение, както това личи отъ следното отглеждане. Една женска пеперуда (отъ лѣтното поколение) уловена на 10. VII. 1922 г. снесе на следния день 2 яйца, отъ тѣхъ излѣзоха гж-

сенички на 15. VII; хранени съ листа отъ *Convolvulus arvensis* тия гжсеници хрисалидираха на 5. VIII., а отъ тия какавиди (заровени въ земя) излѣзоха пеперуди на 10. IX. 1922 г. Вѣроятно тия пеперуди, които се явяватъ презъ ранна есенъ успѣватъ да дадатъ поколение, какавидитѣ на което презимуватъ, подобно както тия на *Acherantia atropos*.

Тоя видъ се срѣща начесто и при Бургасъ и Цариградъ, не ще да липсва и по цѣлото крайбрѣжие¹⁾.

Deilephila euphorbiae L. (749). — Тоя срѣщащъ се на всѣкаде въ България видъ пеперуда не липсва и въ Евксиноградския паркъ. Н. В. Царъ Борисъ III улови единъ прѣсенъ екземпляръ на 1. VIII. 1923 г. На 26. VIII. 1917 г. Н. В. Царъ Фердинандъ намѣри при устието на р. Камчия 28 малки гжсенички отъ тоя видъ върху *Euphorbia paralias* L. Пренесени тия гжсенички за отглеждане въ Царската Ентомологическа Станция въ София, тѣ съблѣкоха кожата си за втори пѣтъ на 31. VIII, за трети пѣтъ на 19—20 IX, а на 6—10 X. 1917 г. се превърнаха въ какавиди. Отъ тия последнитѣ излѣзоха пеперуди на 19—25 VI следната 1918 г. Гжсеницитѣ бѣха малко по-тъмно обагрени отколкото сж обикновено. Разпространена е сигурно по цѣлото Черноморско крайбрѣжие.

Deilephila lineata-livornica Esp. (752). — Нѣколко екземпляра наблюдавахъ изъ парка на 10—25. X. 1924 г., да облитатъ нощно време цвѣтоветѣ на *Datura arborea*, заедно съ *Sphinx convolvuli*. Н. В. Царъ Борисъ III улови единъ прѣсенъ екземпляръ на 20. X. 1925 г. привечеръ, привлеченъ отъ свѣтлината на електрическа лампа. Срѣща се и при Бургасъ (Чорбаджиевъ, рѣдко юний до септември) и Варна. Не ще да липсва по цѣлото крайбрѣжие²⁾.

Microglossa stellatarum L. (768). — Много на често се срѣща изъ парка и то презъ цѣлата година. Екземпляритѣ, които хвърчатъ късно на есенъ принадлежатъ на второто, а може би и на едно трето поколение. Тѣ изобилно облитатъ декемъ, презъ месецъ септември и началото на октомври цвѣтящитѣ храсти *Rosmarinum*, и цвѣтящитѣ *Cosmos* въ цвѣтния партеръ. Презъ 1924 г. тѣ хвърчеха обилно презъ слънчеви-

¹⁾ Въ Евксиноградския паркъ не ще да липсва и вечерницата *Sphinx ligustri* L., гжсеницитѣ на която трѣбва да се търсятъ презъ м. юний по лиляка *Syringa* и по *Ligustrum*.

²⁾ *Metopsilus porcellus* L. се срѣща при Бургасъ (7. VIII. 1911. П. Чорбаджиевъ), той не ще да липсва и въ Евксиноградския паркъ.

тѣ пладнени часове чакъ до 25 октомрвий, макаръ че сутринъ температурата на въздуха падаше до 8—10° С. Когато температурата падна още малко по-ниско, много отъ тия пеперуди потърсиха убежище въ отопленитѣ стаи на двореца и тукъ начесто ги виждахъ да хвърчатъ и се удрятъ по прозорцитѣ и да се мжчатъ да излезатъ на вѣнъ. Известно е че тая пеперуда прекарва зимата въ сънъ, като се крие и въ човѣшкитѣ жилища. Такива презимували екземпляри почватъ да хвърчатъ на пролѣтъ изъ Евксиноградския паркъ, още при пързитѣ топли дни на месецъ априлъ¹⁾.

¹⁾ За околноститѣ на гр. Варна Rebel 1901 p. 20 споменува и вида *Macroglossa croatica* Esp.

Ueber einige von Dr. I. Buresch in Bulgarien gesammelte Diplopoden.

2. Aufsatz.¹⁾

von D-r K. W. Verhoeff in Pasing bei München,
dazu 10 Abbildungen.

Върху нѣколко събрани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ въ България Diploroda.

II статия.

отъ D-r K. Verhoeff.

I. GLEMORIS-ARTEN.

1. *Glomeris (Eurypleuromeris) bureschi* n. sp,

♂ 12—17 mm. ♀ 12—15½ mm. lg.

Collum mit 2 kräftigen Querfurchen.

Brustschild meistens mit 2+1, seltener mit 2+2 Furchen.

Präanalschild des ♂ deutlich ausgebuchtet, des ♀ nicht oder nur schwach.

Erinnert im Allgemeinen sehr an *Glomeris transalpina* Koch, unterscheidet sich aber von dieser leicht einerseits durch die Brustschildfurchen und andererseits durch die Zeichnung, namentlich die ungewöhnlich breit aufgehellten Seitenlappen fast aller Tergite.

Grundfarbe schwarz, alle Tergite (mit Ausnahme des Collum) mit breiten ziegelroten bis gelbroten Hinterrändern, ebenso gefärbt in sehr breiten Ausdehnung die ganzen Seitenlappen. Collum nur mit schmalem rötlichem Hinterrande. Am Brustschild reichen die hellen Seitenteile ungefähr bis in die Höhe des Vorderrandes des Collum, sind aber vorn innen erweitert, sodass auch hinter dem Vorderrand ein gelbroter Querstreifen durchzieht.

Präanalschild in der Vorderhälfte schwarz, in der Hinterhälfte gelbrot, doch ragt das Schwarze in der Mitte dreieckig meistens nach hinten vor, ohne jedoch den Hinterrand zu erreichen, seltener fehlt die dreieckige Erweiterung, sodass das Schwarze auf die Vorderhälfte beschränkt ist.

¹⁾ Der 1. Aufsatz ist in den Arbeiten d. Bulg. Naturforsch. Gesell. Bd. XII. 1926, S. 67—78 erschienen.

Das 4. Tergit ist entschieden nach dem Eurypleuromeris-Typus gebaut, hinsichtlich dessen ich auf meinen 91. Diplopoden-Aufsatz verweise, Chilognathen Studien im Archiv f. Naturgesch. Berlin 1920, 86. J., Abt. A.

Das Hinterfeld des 4. Tergit ist reichlich $2\frac{1}{2}$ mal länger als das Vorderfeld, am Scheitelpunkt der Grenzfurche, welche hinter dem abgerundeten Vorderende der Seitenlappen ausläuft, sind vorn fast rechte Winkel gebildet. Im Hinterfeld verlaufen 2 Furchen, eine abgekürzte vordere und eine lange sehr schräge, welche weit innen von der Grenzfurche herkommt.

Alle Beinpaare, auch das 17. und 18., sowie die Telopoden der Männchen sind grauschwarz und reichlich pigmentiert.

Der Syncoxitwinkel am 18. Beinpaar des ♂ sehr tief und fast rechtwinkelig ausgeschnitten, Präfemur innen mit kräftigem, borstentragendem Zapfen.

Telopoden vom typischen Bau der connexa-Gruppe, der Griffel des Präfemur lang und fast gerade, Femur aussen in gleichmässigem Bogen herausgewölbt, Tarsus hakig gebogen. Syncoxitlappen abgerunden, entschieden niedriger als die Syncoxitfortsätze, welche innen beborstet, am Ende zugespitzt und vor dem Ende mit Nebenläppchen versehen sind.

Vorkommen. Die Art scheint ein Charactertier von Thrazien und Südost-Bulgarien zu sein. Sie wurde von Dr. Buresch bei Xanthi (26. IV.), östlich von Dedeagatsch bei Station Badoma (10. IV.), im Strandscha-Gebirge bei Malko-Tirnovo in Südost-Bulgarien (3. V.) und in Haskowo bei Kajadschik (12. V.) gesammelt. Die Tiere des letzten Platzes besitzen statt der gelbroten gelblichweissen Binden und Seitenlappen, stimmen aber sonst in jeder Hinsicht mit den übrigen Individuen überein.

Anmerkung: In Abb. 97 seines bekannten colorierten Tafelwerkes bildete C. L. Koch 1863 eine bisher noch niemals wiedergefundene und hinsichtlich ihres Vaterlandes unbekannte *Clomeris cingulata* ab, welche in der Zeichnung etwas an *G. Bureschi* erinnert. Da sie 1+2 Brustschildfurchen besitzt, von welchen aber die mittlere nur wenig unterbrochen ist, sodass diesen Tier vielleicht sonst 2+1 Furchen zukommen, erinnert sie auch in dieser Hinsicht an vorliegende Art.

Trotzdem kann *G. bureschi*, auch wenn wir ein Übereinstimmen hinsichtlich der Brustschildfurchen annehmen wollten, nicht mit *cingulata* vereinigt werden, weil sich letztere unterscheidet:

1. durch drei Collumfurchen,
2. durch gelbe Hinterrandstreifen hinter den roten und
3. durch den Mangel der breiten Seitenlappenbinden. Am Brustschild ist zwar der rötliche Hinterand oberhalb des Schismas erweitert, aber diese Aufhellung fehlt in der Vorderhälfte, also vor dem Schisma.

Ueber das ♂ der *cingilata* ist nichts bekannt.

In meinem 40. Diplopoden-Aufsatz, Jahreshefte Ver. vat. Nat. Württemberg, Stuttgart 1911, habe ich in dem Artenschlüssel der Gattung *Glomeris* auf S. 112. als 27. Art die *cingulata* aufgeführt. An dieser Stelle, also in der *transalpina*-Gruppe, ist auch *bureschi* einzustellen.

2. *Glomeris hexasticha* Bra. *genuina* Verh.

Im Kuru-Dagh S. O. Thraziens sammelte Dr. Buresch 2 ♂, 1 ♀ (2. V.) *Gl. hexasticha* Bra. (? subsp.) je 1 ♂ lagen vor vom Witosch bei Dragalewtzi-Kloster 950 m. Höhe und aus der Höhle bei Berende Iswor in West-Bulgarien (18. IX.), von Dr. Buresch aufgefunden.

3. *Glomeris* sp.

Zwei sehr blasse und vermutlich stark verblichene, daher in ihrer Zeichnung nicht mehr genügend zu beurteilende ♀ von 9½ mm. Lg. mit 1+2 und 2+2 Brustschildfurchen stammen aus dem Rhodope-Gebirge bei Tschepelare 1000 m. Höhe, 23. VII. Vermutlich handelt es sich um eine noch unbekannte Art.

4. *Glomeris norica* Latzel.

Im trockenen Gang der Wodnata Peschtera bei Tzerovo im Isker-Defile fand Dr. Buresch (I. III.) 2 ♂ von 9½ mm. und 10½ mm. Lg. Das eine derselben ist von fast typischer Beschaffenheit: Brustschild mit 2+1 Furche, das 6. und 7. Tergit mit grossen, das 4. und 5. mit kleinen Flecken. Als var. *wodnataensis* m. möge das andere ♂ hervorgehoben werden. Es besitzt 1+2 Brustschildfurchen und ist völlig schwarz, nur am Brustschild, Präanalschild und 7. Tergit finden sich Spuren von Flecken.

II. LYSIOPETALIDAE.

1. *Brölemannia*, Subgenus *Bulgaropetalum* n. subg.

Die Gattung *Brölemannia* wurde von mir zuerst aufgestellt in Escherichs zoologischen Ergebnissen einer Reise nach Kleinasien, Archiv f. Naturg. Berlin 1896, Bd. 1, H. 1, S. 21. Sie galt jedoch zunächst noch als Untergattung von *Lysiopetalum* und erhielt eine Diagnose, welche ich später völlig umgearbeitet habe. Mehrere andere kleinasiatische Formen beschrieb ich 1898 in meinen „Diplopoden aus Kleinasien“, Verh. zool. botan. Ges. Wien. Im Zusammenhang mit den übrigen Gattungen und Untergattungen der *Lysiopetaliden* wurde *Brölemannia* in das System eingeordnet in meinem X Aufsatz, zöolog. Jahrbücher, 13. Bd., 1. H. 1900, S. 51. Die neue dort beigebrachte

Charakteristik wurde erweitert und vervollständigt 1910 in meinem 31.—35. Aufsatz über Diplopoden, Nova Acta, Abhandl. Kaiserl. Deutsch. Academie der Naturforscher, Halle, Bd. XCII N. 2, S. 401, woselbst diese Gruppe zugleich den Character einer eigenen Gattung erhielt. Für die beiden Gattungen *Lysioptalum* und *Brölemannia* gab ich die folgenden Diagnosen, welche hier noch etwas ergänzt werden:

- a. Am Rücken zwischen den Foramina wechseln stärkere Rippen mit Borste am Hinterende und schwächere ohne solche Borste regelmässig ab, namentlich die stärkeren sind kantig erhoben, alle durch breite Zwischenräume getrennt. Diesse Zwischenräume sind auch dann sehr deutlich, wenn die Grössenunterschiede zwischen den Rippen gering sind. Unterhalb der Foramina werden die Rippen schnell abgeschwächt zu Furchen, welche durch weite Zwischenräume getrennt sind. Es sind aber unterhalb der Foramina auch noch entschiedene Rippen vorhanden. Schaft des Gonopoden-Telopodit ohne faden- keulen- oder spiessartigen Anhang. Präanalsegment versteckt liegend:

Lysioptalum (Brandt) Verh. (Untergattungen *Lysioptalum* und *Acanthoptalum* Verh.).

- b. Am Rücken zwischen den Foramina finden sich abgeplattete, schmale Längswülste, welche so dicht stehen, dass zwischen ihnen keine durchlaufenden Zwischenräume mehr übrig geblieben sind. Nur vor dem Hinterrande konvergieren die die Längswülste umgebenden Furchen etwas, sodass hier kleine Zwischenräume entstehen und somit auch ein Anklang an die Fingerwülste gegeben ist. Unterhalb der Foramina finden sich nur Längsfurchen, welche durch breite Zwischenräume getrennt sind, aber keine Rippen. Schaft des Gonopoden-Telopodit mit einem faden- keulen- oder spiessartigen Anhang. Präanalsegment deutlich vorragend:

Brölemannia Verhoeff. (Untergattungen *Brölemannia* Verh. und wahrscheinlich auch *Syrioptalum* Verh.)

Hinsichtlich *Syrioptalum rufolineatum* Por. sei auf meinen 93. Diplopoden-Aufsatz zur Kenntniss der Palästina-Chilognathen verwiesen, Archiv f. Nat. 89. J., Abt. A, 4. H., Berlin 1923. Von *Syrioptalum* ist das Männchen noch unbekannt, weshalb auch die Stellung dieser Gruppe noch nicht genügend geklärt werden konnte.

Die Gattung *Brölemannia* war bisher aus Europa noch nicht bekannt, weshalb ihr Auftreten in Bulgarien von hervorragendem Interesse ist, umsomehr als die nachfolgende neue Art den Wert einer Untergattung darstellt, deren Verhältnis zu *Brölemannia* s. str. folgende Uebersicht erläutert:

Brölemannia s. str.

Präanalsegment nicht länger als das vorhergehende. Stirn des ♂ ausgehöhlt und kräftig punktiert, aber ohne Längsrünzeln. Schaft der Gonopoden-Telopodite mit einem Fadenanhang, d. h. mit einem keuligen, gegen den Grund stark verdünnten und biegsamen langen Fortsatz. Endkeule der Gonopoden ohne vogelkopffartigen Nebenast, Coxalhorn nicht säbelig gebogen und ohne Dornen.

Bulgaropetalum n. subg.

Präanalsegment $1\frac{1}{2}$ mal länger als das vorhergehende. Stirn des ♂ ausgehöhlt und kräftig punktiert, aber ausserdem noch mit kräftigen und unregelmässigen Längs- und Schrägrünzeln. Schaft der Gonopoden statt des Fadenanhangs mit einem langen und festen, lanzenartigen Fortsatz (f. Abb. 2) Endkeule der Gonopoden mit einem zurückgebogenen, vogelkopffartigen Nebenast. (av Abb. 1). Coxalhorn (Abb. 3) säbelig gebogen und mit drei zurückgekrümmten Dornen in der concaven Bucht.

Brölemannia (Bulgaropetalum) bulgaricum n. sp.

♂ von 84 mm. Länge mit 49 Rumpfringen, 5 mm. breit.
 j. ♀ " 65 " " " 48 "
 j. ♀ " 62 " " " 48 "

Körper graugelblich, nur die Hinterränder der Ringe schmal dunkel braun gesäumt. Beine graugelb, nur die Gelenke vor Tarsus und Tibia dunkel gefleckt. Ocellen schwarz, in grossem Dreieck, beim ♂ 43, nämlich 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 7.

Körper ziemlich glänzend. Antennen sehr lang. Hinterränder der Rumpfringe mit ziemlich kurzen, meistens abgestossenen Borsten, ausserdem das Collum und 2.—4. Pleurotergit hinter der Mitte mit einer Querreihe steiler Borsten.

Collum in der Hinterhälfte deutlich längsgefurcht, in den Seiten mit einer stärkeren, bis zum Vorderrand durchziehenden Falte, welche einen dreieckigen Seitenlappen abgrenzt. Die flachen abgeplatteten und dicht gedrängten Längsrippen sind in der Vorderhälfte des Rumpfes mehr als Längswülste zu bezeichnen und zwar oberhalb der Foramina. Unterhalb derselben

sind die Flanken flach und weitschichtig längsgefurcht. Längswülste des Rückens meistens recht breit, zwischen ihnen hier und da auch schmale, welche zum Teil abgekürzt; paramedian inner schmale Wülste.

Die grossen Foramina zwischen zwei Längsfurchen gelegen, gewöhnlich der oberen genähert, bisweilen sie unterbrechend. In der Hinterhälfte des Rumpfes sind die Längswülste etwas erhabener, also mehr rippenartig.

Bis zum 45. Ring (♂) sind die Foramina kräftig ausgeprägt, d. h. als deutliche Gruben; am 46. und 47. erscheinen sie nur als kleine Punkte und am 48. Ring fehlen sie vollständig. Präanalsegment oben körnig und weit vorragend, $1\frac{1}{2}$ mal länger als vorhergehende Pleurotergit.

Tarsus am 1.—3. Beinpaar ungegliedert, vom 4. Beinpaar angefangen wird er hinter der Mitte aussen durch ein Gelenk zweigliedrig. Krallen lang, schlank und spitz.

Vordere Beinpaare des ♂ abgesehen von den bekannten, aus zahlreichen Stiften bestehenden Polstern ohne besondere Auszeichnung. Am 3. Beinpaar fehlen die Polster, am 4.—7. sind sie auf den Tarsus beschränkt und am 8. Beinpaar finden sie sich an Tarsus, Tibia und Postfemur.

Coxa des 8. Beinpaares am Ende fast abgestutzt, dicht beborstet und innen mit einigen glasigen Höckerchen besetzt. Am 7. Beinpaar die Coxa am Ende gewölbt, beborstet und ohne Höckerchen.

Die Gonopoden (Abb. 1—3) sind vor denen der Untergattung *Brölemannia* durch die oben schon genannten Charaktere auffallend ausgezeichnet. Der hinter der Basis des Femurabschnittes abgehende Nebenast (f. Abb. 2) ist sehr lang gerade und lanzenartig zugespitzt, im Enddrittel etwas keulig verdickt. Die Endhälfte des schlanken Femurabschnittes ist wieder durch den bekannten Seitenzahn (z. Abb. 1) ausgezeichnet und besitzt am Ende eine wie der grösste Teil der Gonopoden-Endkeule schwärzlich pigmentirte Geweihbildung, welche aus zwei Ästen besteht, einem länglichen, schwach gezähnelten, welcher dicht an den Femoralabschnitt angebrückt ist (g) und einem kürzeren, vogelkopffartigen (av). Am Grunde des länglichen Astes bemerkt man jederseits ein vorragendes Zähnchen (d und e). Ein breiter querer Postfemoralabschnitt ragt einerseits in einen starken, breit abgerundeten Lappen vor (la), anderseits und in entgegengesetzter Richtung ist er in einen zweispitzigen Kanalast (ka) ausgezogen. Der zum Teil glasig helle Tibiotarsus (mg) ist nur unvollständig vom vorigen Abschnitt abgesetzt und springt neben dem Kanalast in einen zurückgebogenen Haken vor (h).

Das Sternit der Gonopoden bildet eine grosse, ziemlich flache, am Endrand breit abgerundete und im mittleren Drittel abgestutzte Platte.

Die Gonopoden-Coxite stossen in der Mediane mit beilförmigen, am Endrande dunkel pigmentirten Lappen breit an einander und diese Teile liegen zugleich tiefer als das Hauptstück der Coxite. Letzteres besitzt immer einen dicken, buschelartig stark beborsteten und ebenfalls dunkel pigmentirten Wulst und zwischen diesem und dem Beillappen einen ebenfalls lang beborsteten Nebenhöcker. Das Hauptstück der Coxite umgiebt natürlich manschettenartig das Telopodit, welches mit seinem Schafte tief in ihm eingesenkt sitzt. Der Vorderrand zeigt eine der Bewegung des Telopodit dienende Ausbuchtung. Russen ragt das Coxit in ein mächtiges, nach vorn geneigtes Hüfthorn heraus, dessen Basis ausserordentlich breit, während es in der Endhälfte (Abb. 3) säbelartig verdünnt und gebogen, am Ende stark gekrümmt und immer mit 3—4 spitzen Haken bewehrt ist.

Vorkommen: Am 10. X. 25 wurden die drei oben erwähnten Individuen von S. M. König Boris gesammelt im Schlossparke Euxinograd bei Varna.

2. *Brölemannia* n. sp.

Ein ♀ von 66 mm. Länge mit 56 Rumpfringen am 8. VII. 25 von Dr. Buresch beim Dorfe Iskretz (Bezirk Sofia) gesammelt scheint einer noch unbekannten Art anzugehören.

3. *Himatiopetalum* n. sp.

Bekanntlich ist der einzige Vertreter dieser Gattung, *ictericum* (Koch) Verh. bisher mit Sicherheit nur von der Insel Corfu bekannt. Um so erfreulicher war es, dass von Euxinograd bei Varna ein ♀ dieser Gattung von 48 mm. Länge mit 46 Rumpfringen vorliegt, welches vermutlich einer unbekannten Art angehört. Ob das Tier erwachsen ist, bleibt noch fraglich. Es besitzt wie *ictericum* starke Hauptrippen und feine Nebentrippen, aber die Rippen sind nicht ganz so stark wie bei jener Art. Die Foramina erscheinen etwas kleiner, zeigen aber die gleiche Lage.

III. LEPTODESMUS.

Das Auftreten der Gattung *Leptodesmus* im Südosten der Balkanhalbinsel gehört ebenso wie das der vorigen Gattung *Brölemannia* zu den wichtigen zoogeographischen Zeugnissen einer nahen Verwandtschaft der bulgarisch-thracischen Fauna mit derjenigen Kleinasien.

C. L. Koch beschrieb 1863 in seinem bekannten colorirten Tafelwerk *Die Myriapoden* einen „*Oxyurus*“ vesti-

tus Koch mit der ungenauen Vaterlandsangabe „Kleinasien“. Attems hat in seinem Werke System der Polydesmiden, Wien 1899 von den Dardanellen einen *Leptodesmus vestitus* Att. beschrieben welchen er mit jenem Tiere Kochs identificirt.

Er beschreibt S. 175 im I. Bande die Färbung des *vestitus* also: „Die Farbe ist nicht mehr deutlich erkennbar, weil die Tiere offenbar durch langes Liegen im Alcohol verblasst sind, sie sind weisslichgelb, der Rücken scheint bräunlich gewesen zu sein mit einem hellen Quersfleck auf der hinteren Hälfte der Metazonite. Kiele heller als der Rücken“.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass die Tiere welche mir aus Thracien vorgelegen haben, wenigstens artlich mit dem *vestitus* Att. übereinstimmen. Auch die von mir in Abb. 4 dargestellten Gonopoden stimmen mit Attems Abb. 134 wenigstens soweit überein, dass an einer nahen Verwandtschaft kein Zweifel bestehen kann. Die Gonopoden meines *thracius* unterscheiden sich jedoch von dem *vestitus* Att. daruch, dass:

1. die Grund- und Endhälfen ganz allmählig in einander übergehen, während dem *vestitus* eine scharfe Grenze beider Abschnitte zukommen soll,

2. das Ende des Grundabschnittes nach innen stark gegen den Endabschnitt vorspringt, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass diese Vorrangung stärker oder schwächer erscheint je nach der Richtung in welcher die Gonopoden betrachtet werden. (Bei *vestitus* fehlt diese Vorrangung dagegen völlig).

3. ist der Grundabschnitt meiner Form aussen völlig gewölbt, während er bei *vestitus* in stumpfem Winkel vorragt und,

4. zeigt der Endabschnitt einen schlankeren Bau.

Die Abb. 134 von Attems macht jedoch keinen besonders genauen Eindruck und deshalb kann dieser Vergleich keinen sicheren Entscheid geben.

Vorläufig bezeichne ich die mir vorliegenden thracischen Tiere als *Leptodesmus vestitus thracius* n. subsp. (Abb 4) Da die Zeichnung des *vestitus* Attems so gut wie unbekannt ist, der *vestitus* Koch dagegen hinsichtlich seiner Gonopoden unbekannt, so kann auch ich meinen *thracius* mit dem ersteren nur hinsichtlich der Gonopoden vergleichen, was soeben bereits geschehen ist und den letzteren nur hinsichtlich der Zeichnung. Für diese will ich aber folgende Gegenübestellung geben, unter Benützung von Kochs Abb. 9:

vestitus Koch

„Das ganze Tier rotbraun, stark aufs Weinrote ziehend, auf dem Halsschild am Vorderrand ein grösserer Fleck und hinter diesem am Hinterrande ein kleinerer, auf allen folgenden Ringen am Hinterrande ein Mittelfleck und an den Hinterrandswinkeln aller Ringe ein Seitenfleck schön gelb, die Rückenflecke von halbrunder oder dreieckiger Form, die Seitenflecke mehr rundlich und etwas grösser als diese. Die Beine bräunlich weinrot“.

Collum mit vier gelben Flecken und zwar zwei kleinen dreieckigen mittleren, welche weit von einander entfernt bleiben, während die seitlichen kaum halb so breit sind wie die trennende dunkle Grundfarbe.

thracius m.

Grundfarbe gelbbraun bis rostbraun am Rücken, jedes Tergit mit drei schwefelgelben Flecken in der von Koch gezeichneten Anordnung, aber diese Flecke sind durchgehends erheblich grösser. Während bei *vestitus* der dunkle Zwischenraum zwischen mittlerem und seitlichen Flecken jederseits viel breiter ist als die Flecke selbst, ist er hier ungefähr so breit wie die fast halbkreisförmigen Mittelflecke. Am auffallendsten ist der Unterschied am Collum, denn diese besitzt überhaupt nur drei Flecke, da die beiden mittleren zu einer pilzförmigen Längsbinde verwachsen sind, die seitlichen aber etwas breiter als die trennende dunkle Grundfarbe.

Beine gelbbraun.

Da alle mir vorliegenden *thracius* in der angegebenen Zeichnung, besonders auch in der charakteristischen pilzförmigen Binde des Collum vollkommen übereinstimmen, so ist es leicht möglich, dass der *vestitus* Koch eine ganz andere Art bedeutet. Hierüber können aber nur die Gonopoden kleinasiatischer Männchen entscheiden.

Im östlichen Mittelmergebiet ist noch eine weitere *Leptodesmus*-Art bekannt geworden, nämlich der *L. cyprius* Humbert. Es unterliegt keinem Zweifel dass *vestitus*, *thracius* und *cyprius* innerhalb der Gattung *Leptodesmus* eine natürliche Untergattung bilden, welche ich als,

Asiodesmus n. subg.

zusammenfasse, charakterisirt:

1. durch die äusserst einfachen, unverzweigten Telopodite der Gonopoden,
2. durch die fast glatten Tergite,
3. durch die schmalen und ganz allmählig von vorn nach hinten verbreiterten Seitenwülste der Seitenflügel,

4. durch die einfachen Sternite und

5. durch das einfache 2. Beinpaar der Männchen.

L. cyprius einerseits und *vestitus*, Att. sowie *thracius* m. andererseits sind durch die Gonopoden scharf unterschieden, da dieselben bei der ersten Art durch eine lange Zähnnchensäge auffallend ausgezeichnet sind.

Da hinsichtlich der Rumpfgestalt noch kein gründlicher Vergleich zwischen *cyprius* und *vestitus* angestellt worden ist, gebe ich folgende Gegenüberstellung:

L. cyprius Humbert

Präanaler Fortsatz oben leicht concav, fast gerade nach hinten vorragend. Randwülste auch an den Seitenflügeln mit Foramina von vorn nach hinten ganz allmählig verbreitert, ohne plötzliche Erweiterung, die Foramina sind überhaupt kleiner. Hinter der Naht der Diplosomite weder eine Längsstrichelung noch eine Einschnürung, daher zeigt der Rücken gegen die Naht keinen besonderen Abfall. Seitenflügel nur mit Spuren von Höckerchen, der Rücken daneben ganz ohne dieselben. Seitenflügel am Hinterrand grösstenteils im Bogen begrenzt, am inneren Grunde mit leichter Einschnürung. Seiten des Collum mit nur schwach abgesetztem Seitenwulst, welcher am Vorderrand nur undeutlich fortgesetzt ist.

L. thracius m.

Präanaler Fortsatz oben im Bogen gewölbt, hinten entschieden herabgekrümmt. Die Randwülste der Seitenflügel sind im Bereich der grossen Foramina etwas nach aussen erweitert, daher hinten plötzlich viel breiter als vorn. Hinter der Naht der Diplosomite eine dichte und sehr deutliche Längsstrichelung, hinter dieser eine der Naht parallel laufende Einschnüpfungsfurche. Der Rücken fällt im Profil deutlich gegen die Einschnürung ab. Seitenflügel und der äussere Teil des Rückens mit zerstreuten, spärlichen und feinen Höckerchen. Seitenflügel am Hinterrande gerade, am inneren Grunde ohne Einschnürung. Seiten des Collum mit kräftig abgesetztem Wulst, welcher auch am Vorderrand noch eine beträchtliche Strecke im Bogen deutlich fortgesetzt ist.

L. vestitus thracius m. ist somit auch im Bau des Rumpfes so sehr von *cyprius* unterschieden, dass beide Arten sofort mit Leichtigkeit unterschieden werden können. Leider versagt Attems Diagnose seines *vestitus* hinsichtlich aller in voriger Gegenüberstellung enthaltenen Merkmale so vollständig, dass ich in dieser Hinsicht keine Handhabe für die Unter-

scheidung gewinnen kann. Natürlich gilt das in noch viel höherem Grade für die Beschreibung von Koch.

Am 2. Beinpaar des ♂ sind die Hüften innen in einen zitzenförmigen, nach endwärts vorragenden, starken Fortsatz ausgezogen, an dessen innerer Abschrägung sich eine Grube befindet. Am oberen Ende dieser Grube liegt die feine Oeffnung des die Hüfte der Länge nach durchziehenden Samenveges.

Vorkommen: Von Dr. Buresch wurden gesammelt am 1. V. 13 in S. O. Thracien am Kuru Dag 3 ♂ 1 ♀, am 20. IV. 14 in Südthracien bei Badoma (bei Dege Adaç) 2 ♂. Die Wehrdrüsenporen befinden sich am 5. 7. 9. 10. 12. 13. und 15.—19. Ring. ♂ $30\frac{1}{2}$ — $32\frac{1}{2}$ mm. Lg., ♀ 34 mm.

IV. UTERGATTUNGEN VON LEPTOIULUS.

Der im Folgenden beschriebene *Leptoiulus borisi* giebt mir Veranlassung eine schon längst von mir ins Auge gefasste, natürliche Gliederung der artenreichen Gattung *Leptoiulus* vorzunehmen. Mit *Leptoiulus* ist es gegangen wie mit zahlreichen andern Gruppen, anfangs als Untergattung von *Iulus* aufgefasst hat sie sich allmählig so erweitert, dass notwendig eine weitere Gliederung vorgenommen werden musste, was allerdings bei der grossen Zahl der Arten und der Complication der Charaktere mit besonderen Schwierigkeiten verbunden war. Die Gliederung von *Leptoiulus* in die nachfolgenden drei Untergattungen erfolgt jedoch keineswegs nur in Folge der Zunahme der Arten, sondern sie entspricht den Fortschritten unserer Kenntnisse namentlich hinsichtlich der vergleichend-morphologischen Beurteilung der Gonopoden.

A. Unkusbeine mässig hoch. Hüften des 2. Beinpaares der Männchen mit oder ohne Fortsatz, vordere Beinpaare mit oder ohne Polster. Procoxae der Gonopoden meistens ohne oder mit kleinem, selten mit grossem Innenlappen. Mesomerite nicht selten wie bei *Oroiulus*, meistens aber ohne jene Auszeichnungen. Opisthomerite stets deutlich gesondert in Sperma- und Flagellumabschnitt und jeder derselben mit einem mehr oder weniger auffallenden Fortsatz. Phylacum der Opisthomerite meistens gross und stiefelschaftartig verbreitert, vorn meistens mit einer mehr oder weniger zahnartig umgebogenen Ecke. Wenn das Phylacum aber schwächer entwickelt ist, besitzt es doch eine dreieckig verbreiterte Basis. Der Spermaabschnitt ist weder ungewöhnlich vergrössert

noch auffallend gestreift. Das Velum ist stets vorhanden und meistens mehr oder weniger sichelartig gekrümmt.

1. Untergattung *Leptoiulus* s. str. (Hierhin die Mehrzahl der Arten.)

B. Unkusbeine gedrunken (Abb. 10) Hüften des 2. Beinpaares ohne Fortsatz, die vorderen männlichen Beinpaare mit Polstern. Promerite der Gonopoden (Abb. 8) mit grossem, über die Hälfte ihrer Länge hinausragenden Forstatz-Innenlappen. Mesomerite mit auffallend abgesetztem und vorn tief ausgehöhltem Endkopf (ms). Opisthomerite schmal gebaut, ohne deutliche Sonderung in Sperma- und Flagellum-Abschnitt. Phylacum (ph) sehr schwach entwickelt, indem es nur einen schmalen, nach endwärts gerichteten Lappen darstellt, ohne dreieckige Erweiterung der Basis. Velum vorhanden.

2. Untergattung *Oroiulus* n. (Hierhin gehören nur die beiden Arten *krüperi* Verh. und *borisi* n. sp.)

C. Der Spermaabschnitt der Gonopoden-Opisthomerite ist ungewöhnlich stark entwickelt, indem seine 3—3 Lappen nicht nur sehr vergrössert sind, sondern auch auffallend gestreift. Die Lappen des Spermaabschnittes sind so mächtig entwickelt, dass der vordere Rinnenblattfortsatz ganz verdrängt worden ist, während der hintere kräftig entwickelt und selbständig geblieben. Das Velum fehlt. Phylacum gross und mit umgeschlagener Zahnecke. Promerite mit Innenlappen. Hüften am 2. männlichen Beinpaar stets mit einem dreieckigen, inneren Fortsatz. Im Uebrigen stimmt diese Untergattung mit *Leptoiulus* s. str. überein.

3. Untergattung *Lamelloiulus* m. (=Sectio *Lamelliferi* Verh. im 30. Diplopoden-Ansatz, Archiv f. Nat. 73. I. I. Bd., 3. H. Berlin 1908, S. 440).

Leptoiulus s. str. nimmt eine mittlere Stellung ein zwischen der primitiven Gruppe *Oroiulus* und der derivaten *Lamelloiulus*. Letztere Untergattung ist bekanntlich osteuropäisch und besonders für die Karpathenländer sehr charakteristisch, vermutlich auch in Bulgarien vertreten.

In ihrer äusseren Erscheinung stimmen die Angehörigen der drei *Leptoiulus*-Untergattungen so weit überein, dass sich kein durchgreifender Unterschied feststellen lässt.

Der *Leptoiulus Krüperi* Verh. als erster bekannter Vertreter von *Oroiulus* wurde von mir beschrieben im XVII. Aufsatz, Diplopoden aus dem Mittelmeergebiet, Archiv f. Nat. 1901, Bd. I, H. 1, S. 95—96. Er unterscheidet sich von dem nachfolgend beschriebenen *borisi* durch die im Endteil einfach abgerundeten Mesomerite, durch ein viel kleineres und niedrigeres, zugleich dreieckiges Velum der Opisthomerite, während das Phylacum zwar sehr schmal gebaut ist, aber entschieden länger als bei *borisi*, sodass es etwas über das Velum hinaus greift. Das Solänomerit ist auch bei *krüperi* auffallend einfach gebaut, gerade nach endwärts gerichtet und am Ende in zwei kleine Läppchen ausgezogen, es überragt bedeutend das Velum. *L. krüperi* ist zwar nur wenig grösser als *borisi* besitzt aber beim ♂ 107 Beinpaare. In der sehr feinen und wenig dichten Furchung der Metazonite stimmen beide Arten überein.

V. LEPTOIULUS (OROIULUS) BORISI n. sp.

♂	von 20	mm. Länge mit 81 Beinpaaren, 2 beinlosen Endringen,
♂	" 24	" " " 85 " 2 " "
♂	" 24 ¹ / ₂	" " " 87 " 2 " "
♀	" 25	" " " 87 " 2 " "

Furchung der Metazonite fein und ziemlich weitschichtig. Drüsenporen klein und weit hinter der Naht gelegen. Körper tief schwarz. Beine wenig heller.

Endfortsatz lang, spitz und gerade, Subanalplatte mit kleinem Spitzchen.

Gnathochilarium des ♂ hinter der Mitte nur mit wenigen Borsten, Innentaster mit 4+4 Sinneszäpfchen.

Vordere Beinpaare des ♂ an Postfemur und Tibia mit feinen Polstern. Hüften des 2. Beinpaares einfach. 7. Pleurotergit des ♂ (Abb. 9) am Unterlappen vorn und hinten stumpfwinklig ausgebuchtet, innen breit gebogen. Der Innenlappen besitzt unten vor der Mitte eine quere Aushöhlung und vor derselben eine gebogene Querleiste, am Hinterrand ragt ein halbkreisförmiger Lappen vor. 1. Beinpaar des ♂ mit sehr gedrungenem Telopodit (Abb. 10) an welchem ausser dem stark eingekrümmten Uncus nur ein borstenloses Praefemur abgesetzt.

Die Promerite (pr. Abb. 8) der Gonopoden sind hinten tief ausgehöhlt, neben der Aushöhlung findet sich innen ein Höcker und hinter diesem ein breiter, bis über die Mitte reichender Innenlappen. Die Mesorite (ms) besitzen einen keuligen Endkopf, welcher vorn tief löffelförmig ausgehöhlt ist, ausserdem hinter der Mitte ausgebuchtet und am Ende neben der Bucht mit feinen Wärzchen besetzt.

An den verhältniss sehr einfachen Opisthomeriten bemerkt man in der Endhälfte ein grosses, glasiges, fast halbkreisförmig nach vorn gerichtetes Velum-Blatt, während das sehr schmale Solänomerit (pr) nach vorn gebogen und am Ende in zwei Spitzchen ausgezogen ist. Neben dem Solänomerit und dicht an dieses angedrückt zeigt sich ein niedriges, am Endrande völlig abgerundetes Phylacum (ph).

Die Unterschiede von *Krüperi* Verh. wurden schon oben genannt.

Vorkommen: Von S. M. König Boris wurde diese Art im Pirin-Gebirge Macedoniens gesammelt und zwar 6 ♂ 1 ♀ und 1 j. ♀ unter Kalksteinen an 4. 7. 24 in 2750 m. Höhe.

VI. APFELBECKIELLA BULGARICUM n. sp.

Die sehr eigenartige, isolirt stehende Gattung *Apfelbeckiella* wurde zuerst von V. Apfelbeck bei Constantinopel entdeckt und beschrieb ich die typische Art *A. byzantinum* Verh. in meinem XX. Miriapoden-Aufsatz, Diplopoden des östlichen Mittelmeergebietes, Archiv f. Naturg. 1901, Bd. I, H. 3, S. 261 und 262. Meine damals gegebene Gattungscharakteristik stimmt vollkommen auch für die folgende neue Art, ausgenommen die beilartigen Fortsätze der Promerite, welche *byzantinum* sehr auszeichnen, *bulgaricum* dagegen völlig fehlen. Aber auch die Enden der hinteren Gonopoden sind bei letzterer Art nicht beilartig gestaltet, sondern eher ankerförmig zu nennen (ms Abb. 6).

A. bulgaricum: ♂ 30½ mm. lg. mit 87 Beinpaaren und 2 beinlosen Endringen. Einfarbig graubraun, Körper glatt und glänzend. Borstentragende Scheitelgruben fehlen. Ocellen fehlen. Backen des ♂ mit abgerundet - dreieckigen Lappen weit vorragend.

Collum - Seitenränder mit stumpfwinkliger Randfurche, wodurch ein abgerundet-dreieckiges Lappchen abgesetzt wird, sonst glatt.

Ueber dem Labrum Rand eine tiefe, gebogene Querfurche dahinter eingestochene Punkte und Runzeln. Stirn und Scheitel glatt, ohne Medianfurche.

Analklappen dicht und lang behaart, Präanalsegment ohne Fortsatz, hinten nur stumpfwinklig vorragend, vor der Vorragung mit zerstreuten Borsten.

Pro- und Metazonite spiegelglatt, die letzteren nur im Bereich der Beine und etwas oberhalb derselben weitläufig längs gefurcht, d. h. die Längsfurchen hören schon weit unterhalb der Foramina vollständig auf, übrigens biegen sie vorn mehr oder weniger nach oben um. (Abb. 7).

Die tief eingegrabenen Nähte sind kräftig gekerbt, die grossen Foramina liegen bald mehr bald weniger weit hinter der Naht.

Labrum in der Mitte dreizählig, das Gnathochilarium verhältnissmässig breit, hinter der Mitte der Stämme eine Gruppe von 11 Borsten, Innentaster mit je 7 Sinnesstiften. Das Promentum ragt hinten als stumpfer Keil etwas zwischen die Stämme, an den Seiten ist es abgerundet-stumpfwinkelig, es erreicht etwa ein Drittel der Länge der Zungenplatten.

Uncus am 1. Beinpaar des ♂ fast parallel nach vorn gerichtet und daher auffallend weit von einander entfernt, Telopodite mit reichlich beborsteten, quercavalem Präfenur-Abschnitt, ausserdem mit beborsteten und höckerig vorragendem Femur-Abschnitt. Uncus stark eingekrümmt und am Ende Stumpf.

2. Beinpaar des ♂ mit einfachen Hüften, Postfemur und Tibia mit sehr deutlich und dicht gestrichelten Polstern, die der Tibia am Ende gegen den Tarsus vorgezogen. Vom 3. Beinpaar an tritt auch noch am Femur ein gestricheltes Polster auf.

Unterlappen am 7. Pleurotergit des ♂ hinter der Gonopodentasche mit starkem Zapfen nach unten vorragend, (Abb. 7) hinten ist der Zapfen durch eine stumpfwinkelige Bucht abgesetzt.

Ausserlich stimmt diese Art mit *byzantium* fast ganz überein, aber am Analsegment ist die Behaarung dichter und länger.

Die vorderen Gonopoden (Abb. 5) welche an der Basis vor dem medianen Knoten (k) in welchem die Promerite verwachsen sind, durch ein dreieckiges Sternitstück (v) getrennt bleiben, sind durch eine tiefe äussere Einbuchtung hinter der Mitte stark keulig verbreitert. Am Ende innen findet sich eine kleine stumpfwinkelige Bucht, aber die beiden Fortsätze welche die Promerite des *byzantium* auszeichnen, fehlen hier vollständig. Auf der Hinterfläche beginnt neben dem Medianknoten jederseits eine starke Längsrippe (lr), welche in der Grundhälfte dreieckig verbreitert ist, am beborsteten Ende aber abgerundet und mit diesem ein wenig über das Ende des Promerit hinausschaut.

Die ganz eigenartig gestalteten hinteren Gonopoden (Abb. 6) sind vollkommen nach demselben Typus gebaut wie diejenigen des *byzantium*. Das Auffallende dieses Typus liegt besonders darin, dass die Mesomerite (ms), im Gegensatz zu den meisten andern Iuliden, viel stärker entwickelt sind als die Opisthomerite (op) welche nur wie ein kleiner, am Ende schraubig auslaufender Anhang an ihnen erscheinen. Die hinteren Gonopoden, mit ihren Stützen fest verwachsen, verschmälern sich ganz allmählig von grund-nach endwärts. Das ankerartig verbreiterte Ende ist abgeschrägt und seine beiden Äeste sind von verschiedener Länge, beide abgerundet und durch eine Schrägleiste verbunden.

Vorkommen: Strandža-Gebirge in S. O. Bulgarien, 3. IV. 1922 beim Dorfe Wurgari ein ♂ und ein Jungmännchen, von D. Iltschew gesammelt.

VII. TYPHLOIULUS BURESCHI VERH.

Diese Art ist in Bulgarien offenbar die häufigste der Gattung und scheint im Gebiete weit verbreitet zu sein. Neuerdings lagen mir zahlreiche Stücke vor und zwar aus der Toplja-Höhle beim Dorfe Golema Želesna im Loveč-Bezirk, 3. X. 25 gesammelt von N. Radew und aus der Hajduschka-Dupka bei Karlukowo 9. IX. 23 gesammelt von Dr. Buresch und Radew. 1 ♀ stammt aus der Temnata-Dupka-Höhle bei Lakatnik, 1. IV. Dr. Buresch.

♂ 23½ mm. lg. mit 81 Beinpaaren und 2 beinlosen Endringen,
 ♀ 25 " " " 93 " " 1 " Endring,
 Larve 7½ " " " 33 " " 6 "
 26 Rumpfringen. Antennen 8 gliedrig. Die Hinterränder aller Ringe lang abstehend beborstet.

VIII. PACHYIULUS.

1. *Pachyiulus flavipes* Latzel. Badona bei Dede-Agatsch, 20. IV. 1914 Dr. Buresch, 1 ♂, 13 ♀.

2. *Pachyiulus hungaricus* Latzel. Am Witoscha beim Bojana-Wasserfall, 1400 m. Höhe 1 ♂, 1 ♀, Dr. Buresch. ♂ 58 mm. lg. mit 107 Beinpaaren, 2 beinlosen Endringen

♀ 70 " " " 107 " " 2 " "
 Bei Rilski-Monastir 3. VI. 11: 1 ♀ in 1000 m. Höhe.

IX. BULGAROSOMA BURESCHI Verh.

♂ 14—14½ mm. lg., ♀ 14 mm. lg. mit ausgestülpten Cyphopoden. Larven mit 26 Rumpfringen 19 mm, mit 23 R. 7 mm. lg.

Die Hinterstirn des ♂ zwischen den Antennen erscheint im Profil weit höckerartig vorgezogen. Scheitel mit Mediannaht, jederseits mit Längsleiste, welche dicht oberhalb der Antennengruben endet. Vor ihrem Ende beginnt die Querrippe der Stirn, welche aussen langsam ansteigt, aber in mittleren Drittel in breitem Bogen abgerundet ist. Die Auszeichnung auf der männlichen Stirn erscheint also von vorn oder hinten als Querrippe, von der Seite als grösser Höcker.

Unterhalb der seitlichen Längsleisten des Scheitels, weit hinter den Antennengruben münden die Schläfenorgane, deren geringelter Gang doppelt so lang wie breit im Innern auf der Basis einen grossen Sinneskegel trägt.

8—11. Beinpaar des ♂ innen am Ende des Präfemur mit abgerundetem Höckerchen, am 11. Beinpaar auch innen in der Mitte des Präfemur eine kleine häckerige Wölbung, Hüften des 11. Beinpaares am Ende mit Höcker, ebenso aber etwas schwächer auch am 10.

Hinsichtlich der Gonopoden verdient noch Folgendes hervorgehoben zu werden:

Die inneren Fortsätze am Coxosternum der hinteren Gonopoden parallel nach endwärts gerichtet, von einander nicht weiter als von den äusseren Fortsätzen entfernt. In der Mitte werden die inneren Fortsätze durch eine dreieckige, spitzwinkelige Bucht getrennt, an welche sich eine kurze Mediannahrt anschliesst. Ein Aufsatz im Sinne von *Anthroleucosoma* fehlt also in der Tat vollständig. Die inneren Fortsätze mit ihrer erweiterten Basis entsprechen vielleicht den Coxiten, die äusseren den Telopoditen.

Bei *Anthroleucosoma* dagegen sind jederseits beide Fortsätze dicht zusammengedrückt, durch den Aufsatz nach aussen gedrängt und zugleich viel schwächer entwickelt. Man kann aber auch die inneren Fortsätze als Aufsatz auffassen, zumal sie mit dem Sternit ganz verwachsen sind. Dann würde der Aufsatz, im Gegensatz zu *Anthroleucosoma*, tief gespalten sein und nur die äusseren Fortsätze den Gonopoden entsprechen. Hierfür spricht der Umstand, dass lange und kräftige Muskeln den äusseren Grund der äusseren Fortsätze bedienen, Muskeln welche von den Innenästen der Tracheentaschen herkommen und zwar sowohl von der zugehörigen als auch der gegenüberliegenden Seite.

Der kreuzförmige Aufsatz der vorderen Gonopoden ist das unpaare Mittelstück eines Syncoxit, dessen Seitenteile viel niedriger sind, aber nach der Mitte dreieckig ansteigen, um mit diesem dreieckigen Mittelteil einen Träger des kreuzförmigen Aufsatzes zu bilden. Die ausgehöhlten und am Ende zerfaserten Aeste neben jenem stellen die Telopodite vor. Man kann also sagen dass:

Bulgarosoma einen unpaaren Aufsatz an den vorderen Gonopoden und

Anthroleucosoma einen unpaaren Aufsatz an den hinteren Gonopoden besitzt. ♀ Hüften des 2. Beinpaares noch etwas breiter als lang, innen hinter dem Sternit in der Grundhälfte median dicht zusammengedrückt, in der Endhälfte unter fast rechtem Winkel schräg auseinander gehend, auf dieser Strecke ein kleiner stumpfer Höcker mit Borste. Hüften des 3. Beinpaares des ♀ ungefähr so lang wie breit, vollkommen getrennt, schräg aneinander stehend, Präfemur etwas aufgeschwollen, $1\frac{1}{2}$ mal länger als breit, aussen hinter der Basis einge-

schnürt und daher etwas keulig. 4. Beinpaar ebenso, aber Prä femur reichlich doppelt so lang wie breit.

Die Ergänzung der vorigen Beschreibung ermöglichte mir der Umstand dass mir Herr Dr. Iwan Buresch neuerdings aus der Ledenik-Höhle eine Serie Individuen zur Untersuchung schickte, welche am 6. XI 25 daselbst gessammelt wurden. Es befanden sich darunter nicht nur einige reife Pärchen sondern auch 3 Larven mit 23 Rumpfringen neben 16 Larven mit 26 und 28 Rumpfringen.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN:

Taf. VI.

Abb. 1—3. *Brölemannia bulgaricum* n. sp. ♂

1. Enhälfte eines Gonopoden — Telopodit, $\times 56$.

sp. Spermakanal, ka Kanalast, z Zahn, g Seitenast des Femoralabschnittes,

2. Grundhälfte eines Gonopoden - Telopodit, $\times 56$.

Der teil x von abb. 1 ist an x Abb. 2 angesetzt zu denken, die Basis des Telopodit mit der Blase ist fortgelassen, f der Spiessanhang, sk Spermakanal, tr Tracheen, y k Grenze zwischen präfemoralem und femoralem Abschnitt.

3. Die Enhälfte eines grossen Coxithornes, $\times 56$.

Abb. 4. *Leptodesmus vestitus thracicus* n. subsp. ♂.

Gonopoden—Telopodit nebst Coxalhörn (cod) von innen her gesehen, $\times 56$.

Abb. 5—7. *Apfelbeckiella bulgaricum* n. sp. ♂.

5. Promerite der Gonopoden in der Vorderansicht, v Sternittel, k Medianknoten, lr Längsrippen, $\times 56$.

6. Ein Mesomerit (ms) nebs kleinem Opisthomerit, von innen betrachtet, $\times 56$.

7. Ein Unterlappen des 7. Rumpfleurotergit, dp Vordergrenze der Duplicatur, $\times 56$.

Abb. 8—10 *Leptoiulus (Oroiulus) borisi* n. sp. ♂.

8. Beide linke Gonopoden in natürlichem Zusammenhang, Innenansicht, das Flagellum (fl) wurde nur teilweise eingezeichnet $\times 125$.

pr Promerit, ms Mesomerit, op Opisthomerit, ph Phylacum, ve Velum.

9. Ein Unterlappen des 7. Pleurotergit, Innenansicht $\times 56$.

10. Linken 1. Bein von hinten betrachtet, v Sternitstück, co Coxit, prf Präfemur, u Uncus $\times 125$.

ПРИНОСЪ КЪМЪ ПЕПЕРУДНАТА ФАУНА НА ЛОВЕЧЪ, БЛИЗКАТА МУ ОКОЛНОСТЪ И ТРОЯНСКИЯ БАЛКАНЪ.

Отъ Крумъ Ивановъ.

BEITRAG ZUR SCHMETTERLINGSFAUNA DER UMGEBUNG VON LOWETSCH UND DES TROJAN-BALKANS (BULGARIEN).

von K. Iwanov.

А. Обща часть.

Настоящия приносъ щѣше да бжде публикуванъ въ близко бждаще отъ Д. Илчевъ, чиято ранна смъртъ покрай многото му намерения, отне и това.

На неговата паметъ посвещавамъ този приносъ.

Случаятъ, че въ началото на м. май т. г. азъ бѣхъ назначенъ наново въ Царската Ентомолог. Станция като препараторъ-ентомологъ, ми позволи, при непосредственитѣ упжтвания на Д-ръ Ив. Бурешъ, да доразработя окончателно пеперудния материалъ, събранъ отъ Д. Илчевъ и менъ.

Събирането на пеперуденъ материалъ отъ Ловечъ и неговата околностъ започна още презъ м. августъ 1914 год., когато Д. Илчевъ за пръвъ пжтъ посети Ловечъ. Тогава още, ученикъ въ прогимназията, азъ го придружавахъ въ едnodневнитѣ му екскурзии изъ околността на Ловечъ. Следъ това до тази година, особено презъ м. м. юлий и августъ екскурзирахме ежегодно около Ловечъ. Презъ този периодъ отъ 10 години би трѣбвало да се събере обилень и разнообразень материалъ, но за това пречеше невъзможността ни да бждемъ тамъ презъ цѣлия пеперуденъ сезонъ отъ една страна, а отъ друга страна неголѣмото разнообразие и неособеното положение на ловешката околностъ.

Ловешката околностъ се оросява отъ водитѣ на р. Осъмъ. Тя като че ли стои на границата между равнината и планината: на северъ се простира обширната Дунавска равнина, а на югъ достигатъ последнитѣ разклонения на предпланинитѣ

на Централния Балканъ. Височината на Ловечъ е 210 метра надъ морското равнище.

Пеперудитѣ сж събирани главно около Ловечъ въ диаметъръ отъ 10 клм. Екскузирали сме още и до следнитѣ села: Омаревци, Деветаки, Дойренци, Зълково и др., които сж типични полски села, около които още въ края на м. юний всичко пожълтява отъ палящото слънце и само тукъ-тамъ по опрашенитѣ тръни хвърчи обикновената *Pugmeis cardui*. Малко по-гориста е околността на с. Микре, кждето сме екскузирали нѣколко пжти.

За събирането на нощни пеперуди употрѣбяхме нощна примамка, но задоволителни резултати не получихме, макаръ и да повтаряхме това нѣколко години наредъ.

Пеперудния материалъ отъ Троянския балканъ е резултатъ отъ нѣколко екскурзии, които направихме било наедно или поотдѣлно.

Първата екскурзия направихме до Троянския манастиръ, кждето на 30 августъ 1919 год. ловихме нощни пеперуди съ примамка. Между уловенитѣ пеперуди изобилстваха видове отъ рода *Agrotis*, които се срѣщатъ твърде често изъ широколистнитѣ гори, каквито сж тѣзи на Троянския балканъ. На другия день се изкачихме на Зелениковецъ, кждето събирахмe дневни пеперуди, между които нѣщо интересно нѣмаше. Вечерята ловихме нощни пеперуди съ примамка.

На 12 и 14 августъ 1921 год. екскузирахъ до Троянъ и неговата околностъ. Събрахъ изключително дневни пеперуди.

Въ края на сжщия месецъ и година Д. Илчевъ екскузира до Троянския манастиръ и Зелениковецъ.

Въ началото на м. августъ 1922 год. екскузирахъ до Козя стена, заедно съ Н. Радевъ, който събираше зоологиченъ материалъ за Царския Естествено-Исторически Музей, кждето той бѣше асистентъ по Зоология.

Въ срѣдата на м. августъ 1923 год. екскузирахъ до Троянския манастиръ и Зелениковецъ заедно съ Н. Радевъ.

Въ пеперудно отношение Ловечъ, а сжщо така и Троянскиятъ балканъ не сж изследвани. Настоящиятъ приносъ, вѣрвамъ, все ще допринесе нѣщо за по-пълното опознаване на България въ пеперудно отношение.

Събраниятъ материалъ, предметъ на настоящия приносъ, брои 225 вида безъ вариететитѣ, които се разпредѣлятъ така:

Rhopalocera — 73, *Sphingidae* — 5, *Lymantridae* — 2, *Lasiocampidae* — 3, *Saturniidae* — 1, *Noctuidae* — 48, *Geometridae* — 49, *Syntomidae* — 1, *Arctiidae* — 12, *Zygaenidae* — 3, *Cossidae* — 2, *Hepialidae* — 1 и *Microlepidoptera* — 25.

Всички пеперуди сж препарирани и се намиратъ въ Царската Ентомологична Станция.

Чувствувамъ се задълженъ да изкажа искрената си благодарностъ на Д-ръ Ив. Бурешъ, който винаги се е отзовавалъ ласкаво и съ готовностъ е подпомагалъ всѣко ново начинание, за гдето бѣше тъй добъръ да провѣри и корегира опредѣлението на пеперудитѣ, както и за ценнитѣ упътвания, които ми е давалъ.

Б. Систематиченъ списъкъ.

Fam. Papilionidae.

Papilio podalirius L. (Stgr. и Rbl., Kat. № 1). Срѣща се въ две генерации. Екземпляри отъ първата генерация сме ловили презъ м. м. май и юний, а отъ втората — м. юлий до срѣдата на м. августъ. Ловили сме стари екземпляри на Козя стена — 4.VIII.922, а на 31.VIII.919, въ мѣстността Зелениковецъ.

P. machaon L. (4). Срѣща се много рѣдко. Презъ периода отъ 1915—1925 год. сме виждали само два-три екземпляра, отъ които хванахме единъ на 15.VIII.921 не далечъ отъ Ловечъ.

Thais cerisyi God. (9). Ловили сме екземпляри по вълчата ябълка въ градинитѣ около Ловечъ 5—11.VI.916.

Th. polyxena Schiff. (10). Обикновенъ видъ презъ пролѣтътъ; ловили сме екземпляри отъ 30.III.—20.IV. близо до Ловечъ. На 18.VI.916 намѣрихме гжсеници отъ този видъ, които хрисалидираха на 26 с. м., а отъ 25—30 априлъ 1917 год. изхвъркнаха пеперуди въ Царск. Ент. Станция. Между тѣзи гжсеници имаше една, отъ която изхвъркна пеперуда *ab. aschraeae* Schiff. Такъвъ екземпляръ уловихъ на 30.IV.921 западно отъ Ловечъ.

Parnassius mnemosyne L. (36). Виждалъ съмъ само единъ екземпляръ, когото уловихъ юго-източно отъ Ловечъ на 1.V.921.

Fam. Pieridae.

Aporia crataegi L. (38). Отъ този тъй обикновенъ видъ имаме уловенъ само единъ екземпляръ около Ловечъ на 8.V. 1916 год.

Pieris brassicae L. (45). Ловечъ — 2.VIII.919 и 29.VIII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 31.VIII.919.

P. gaeae L. (48). Много обикновенъ видъ; хвърчи отъ края на м. априлъ до срѣдата на м. октомврий. Изглежда, че този видъ се срѣща най-малко въ три генерации (Д-ръ Ив. Бурешъ), при това екземпляритѣ, които хвърчатъ презъ пролѣтътъ и есенътъ иматъ на двата си чифта криле единъ жълтеникавъ отенъкъ, а у екземпляритѣ, които хвърчатъ презъ

лѣтото той липсва. Не далечъ отъ Ловечъ уловихме два екземпляра var. *Maupii* Mayer, единия на 8.VII.915, а другия презъ м. октомврий 1920 год.

P. napi L. (52). Ловечъ — 3.V.921; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923. Много по-често се среща gen. aest. *paraesae* Esp. Ловечъ отъ 5.VI. до 15.IX; Троянски балканъ — 17.VII — 31.VIII.

P. daplidice L. (57). Ловечъ — 1.V.921, 16.VI.916. 25.VII.922, 29.VIII.925; с. Макре — 8.VII.916; с. Умаревци — 30.IX.925, Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 31.VIII.919.

Euchloë cardamines L. (69). Ловечъ — 15—20.IV.922 и 1.V.921.

Leptidia sinapis L. (81). Въ две генерации: отъ първата сме ловили отъ началото на м. май до началото на м. юлий (Ловечъ — 1.V. — 10.VII; Троянски балканъ — 17.VII.923), а отъ втората презъ м. августъ (8—23.VIII.)

Colias hyale L. (98). Ловечъ — 5—20.IV.922, 3.V.921, 7—25.VII.915, 10—20.VIII.920, 15.IX.921; с. Сливекъ — 2.IX.925. Единъ екземпляръ уловенъ на 9.IX.924 прилича на ab. *Uhli* Kovatz; другъ екземпляръ отъ 15.IX.921 прехождя къмъ ab. *obsoluta* Tutt.

C. edusa F. (113). Ловечъ — 25—30.VII.922, 10—15.VIII.925, 9—27.IX.925; с. Сливекъ — 2.IX.925.

Gonopteryx rhamni L. (124). Ловечъ — 27.IV.925, 5.V.921, 24.VII.917; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923, 31.VIII.919.

Fam. Nymphalidae.

Apatura ilia Schiff. (132) ab. *eos* Rossi. Ловечъ — 22.VII.917, 13.VIII.915. Д. Илчечъ е констатиранъ още ab. *budensis* Fuch. презъ августъ 916 и var *clytiae* Schiff. — 13.VIII.916.

Limnitis camilla Schiff. (135). Ловечъ — 13.VIII.916.

Pyrameis atalanta L. (152). Ловечъ — 14—17.VII.917, 18—25.VIII.925; с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923.

P. cardui L. (154). Ловечъ — 19—30.VII.917, 4—31.VIII.922; с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923; Козя стена — 14.VIII.921.

Vanessa jo L. (156). Виждалъ съмъ въ края на м. юлий западно отъ Ловечъ; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923.

V. urticae L. (157). Констатирана отъ Д. Илчевъ изъ лозята около Ловечъ на 19.VI.916.

Polygonia c-album L. (166). Ловечъ — 10—21.VIII.921; Троянски балканъ (Козя стена) — 4.VIII.922. *Gen. aest. Hutchinscii* Robs Ловечъ — 11.VII.916, 24.VII.917; *ab. pallidior* Tutt. Ловечъ — 2.VII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923; *ab. varieagata* Tutt. Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 31.VIII.919 и 12.IX.921.

Melitaea cinxia L. (177). Ловечъ — 3.V.921, 20.VII.921; 7.VIII.915.

M. phoëbe Knoch. (180). Ловечъ — 8.V.916, 6—23.VIII.921.

M. didyma O. (185). *var. meridionalis* Stgr. Ловечъ — 18.VI.916, 1—19.VIII.919, 16.IX.924.

M. trivia Schiff. (186). Ловечъ — 1—13.VII.919; с. Микре — 8.VIII.916; *var. nana* Stgr. Ловечъ — 6—7.VIII.915; с. Микре — VIII.916.

M. athalia Rott. (191). Ловечъ — 21.VI.917; с. Микре — 8.VIII.916.

Argynnis euphrosyne L. (208). Ловечъ — 20.IV.922, 1.V.925 и 15.IX.921.

Arg. dia L. (218). Ловечъ — 20.IV.917, 1.V.921, 21.VI.917, 6—19.VIII.916; с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923 и 31.VII.919. Единъ екземпляръ отъ 15.IV.922 е значително тъменъ; освенъ това петната на задния чифтъ близо до *thorax*'а се сливатъ въ едно голъмо черно петно.

Arg. lathonia L. (225). Ловечъ — 3.V.921, 2 и 11.VI.916, 21.VII.922, 1—5.VIII.921, 1—9.IX.915; с. Микре — 8.VIII.916.

Arg. aglaja L. (230). Ловечъ — 24.VII.917.

Arg. niobe L. (231). *var. eris* Meig. Ловечъ — 21.VI.917 и 24.VII.917.

Arg. raphia L. (237). Ловечъ — (6.VI.) 1.VIII.916; с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ — 17.VII.923 и 14.VIII.921.

Arg. pandora Schiff. (240). с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ — 17.VII.923 и 14.VIII.921.

Melanargia galathea L. (246) *var. proceda* Herbst. Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923; Ловечъ — 20.VIII.921.

Erebia euryale Esp. (301). Троянски балканъ (Козя-стена) — 4.VIII.922.

Eg. ligea L. (302). Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923.

Satyrus circae F. (340). Ловечъ — 4 и 20.IX.925.

Satyrus dryas Sc. (381). По пжтя между Ловечъ и с. Микре — 8.VIII.916.

Pararge aegeria L. (385). var. *egerides* Stgr. Ловечъ — 20—30.VII.925, 8—29.VIII, 9—28.IX.920; с. Микре — 8.VIII.916, 5.IX.920; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17. VII. 923.

P. megaera L. (390). Ловечъ — 1 и 3.V.921, 8.VIII.915, 18—23.VIII.920, 4.IX.915.

P. maera L. (392). Ловечъ — 3.V.921, 6—21.VIII.921; Троянски балканъ — 31.VIII.919. Единъ ♂ екземпляръ уловенъ при Зелениковецъ на 17.VII.923, който прехождя къмъ var. *adrasta* Hb.

Aphantopus hyperanthus L. (401). Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923 (значително едъръ екземпляръ), 31. VIII.919 (изтърканъ екземпляръ).

Euphrosyne jurtina L. (402). Ловечъ — хвърчи презъ м.м. юний, юлий, августъ и до срѣдата на м. септемврий; Троянски балканъ — 17.VII.923 и 31.VIII.919. Единъ екземпляръ уловенъ на 15.VI.922 е съ лѣво крило на ♂, а съ дѣсно на ♀.

Ep. tithonus L. (422). Ловечъ — 18—26.VIII.920; с. Микре — 8.VIII.916; Троянски балканъ (Козя-стена) — 4.VIII. 922.

Coenonympha pamphilus L. (440). Ловечъ — 1.V.921, 1—10.VIII.921, 15 и 16.IX.921; с. Микре — 8.VIII.916; с. Сливекъ — 2.IX.925; с. Умаревци — 30.IX.925; Троянски балканъ — 17. VII.923 и 31.VIII.919.

Fam. Erycinidae.

Nemeobius lucina L. (451). Срѣща се много рѣдко; имамъ само единъ екземпляръ, уловенъ недалечъ отъ Ловечъ между 20 и 30.VIII.921.

Fam. Lycaenidae.

Thecla asciae F. (465). Ловечъ — 24.IV.918 и 5.VI.916.

Chrysophanus thersamon Esp. (506). Ловечъ — 1.V.921, 9.VIII.915; с. Сливекъ — 2.IX.925.

Chr. dispar Hiw. (508) var. *rutilis* Wernb. Ловечъ — 18 и 20.VIII.917.

Chr. phleas L. (512). Ловечъ — 5.VI.916, 7—23.VIII.925, 19.IX.924. Var. *eleus* F. Ловечъ — 4—20—30.VIII.92 и 4. IX.925.

Chr. dorilis Hufn (513). Единъ ♂ екземпляръ уловихъ при с. Сливекъ на 2.IX.925.

Lyceaena argiades Pall. (540). Уловихъ 3 ♀ екземпляри около Ловечъ между 27 и 29.VIII.925.

L. argus L. (543). Ловечъ — 20.VII.921, 7—15—30.VIII.921, 15—16.IX.921; с. Микре — 8.VIII.916; с. Сливекъ — 2.IX.925. (Въ голѣмо изобилие около Ловечъ), trans ab. (var.) *bella* Hs. Ловечъ — 1.V.921 и 6.VIII.917.

L. orion Pall. (574). Ловечъ — 20—30.VII.907, 6—10—20.VIII.921.

L. astrarche Bergstr. (589). Ловечъ — 1.V.921, 1—19.VIII.925, 15 и 16.IX.921; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923.

L. icarus Rott. (604). Ловечъ — 1.VI.921, 9—30.VIII.915, 4—16.IX.920; с. Микре — 8.VIII.916; с. Сливекъ — 2.IX.925; с. Умаревци — 30.IX.925; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 31.VIII.918; Троянъ — 13.VIII.921.

L. meleager Esp. (911). Ловечъ — 25.VIII.921- 16.IX.921.

L. bellargus Rott. (913). Ловечъ — 1.V.921, 5.VI.916, 1.VII.922, 10—20.VIII.921, 15—8.IX.921.

L. coridon Poda (614). Ловечъ — 15—16.IX.921.

L. admetus Esp. (619). Ловечъ — между 1 и 19.VIII.921.

L. minimus Fuessl. (635). Ловечъ — 31.VII.921, 15—16.IX.921.

L. cyllarus Rott. (638). Ловечъ — 15—16.IX.921.

L. arion L. (643). Ловечъ — между 10 и 20.VIII.921.

Cyaniris argiolus L (650). Ловечъ — между 10 и 30.VII.922.

Fam. Hesperidae.

Atopaea thaumas Hufn. (662). Ловечъ — 24.IV.917, 11.VI.916; Троянски балканъ, (Зелениковецъ) — 31.VIII.919.

Argiades sylvanus Esp. (671). Ловечъ — 8.V.916, 8—25.VII.917, 19.VIII.920.

Carcharodus alcaeae Esp. (686). Ловечъ — 10—30.VII.922, 10—23.VIII.920, 15—16.IX.921.

Carch. althaeae. Hb. (687). Констатирана отъ Д. Илчевъ около Ловечъ на 8—10.VIII.915.

Hesperia orbifer Hb. (699). Ловечъ — 20—30.VII.922, 15—16.IX.921.

H. alveus Hb. (703). Ловечъ — 20—30.VII.922.

H. malvae L. (703). Наблюдаванъ отъ Д. Илчевъ не далечъ отъ Ловечъ — 13.VIII.916.

Thanaos tages L. (713). Обикновенъ видъ за Ловечъ — 24.IV.917, 17—20.VII.922, 1—19.VIII.921, 15—16.IX.921, с. Микре — 8.VIII.916.

Fam. Sphingidae.

Acherontia atropos L. (717). На 15.VIII.916 год. Д. Илчевъ забелѣзалъ този видъ не далечъ отъ Ловечъ, когото не успѣлъ да хване.

Protoparce convolvuli L. (735). Ловечъ — 15.VIII.915. Една гжсеница, намѣрена отъ Д. Илчевъ презъ м. септемврий 924 год. около Ловечъ, която хрисал. на 10.IX. с. г., пеперуда—?

Deilephila euphorbiae L. (749). Една гжсеница, намѣрена върху млѣчка около Ловечъ на 28.IX.925 год., хранена до 6. X. с. г. следъ която дата избѣга.

Metopsilus porcellus L. (761). Ловечъ — 15.VII.921.

Macroglossa stellatarum L. (763). Ловечъ — 7.VI.916, 20. VII.920, 10—20.VIII. и 9.IX.920.

Fam. Lymantridae.

Limantria dispar L. (929). ♂♂ екземпляри въ голѣмо изобилие около Ловечъ — 20—30.VII.917, 2.VIII. с. г. ♀♀ екземпляри не сме виждали.

L. monacha L. (931). Намѣрихме единъ ♂ екземпляръ умрѣлъ, отъ когото бѣха останали само предния чифтъ криле съ торакса, въ Троянския балканъ (Зелениковецъ) на 17. VII.1923.

Fam. Lasiocampidae.

Lasiocampa quercus L. (970). Единъ ♂ екземпляръ, уловенъ при с. Умаревци източно отъ Ловечъ на 20.VIII.917.

Gastropacha quercifolia L. (998). Ловечъ — 29.VIII.922. ♂ екземпляръ.

Odonestis pini L. (1000). Ловечъ — 14.VII.916; сжщо ♂ екземпляръ.

Fam. Saturniidae.

Satyrnia pyri Schiff. (1034). Хвърчи въ изобилие въ края на м. априль и началото на м. май.

Fam. Noctuidae.

Acronicta rumicis L. (1102). Ловечъ — 20—30.VII.922, 19.VIII. и 15.IX.921.

Agrotis fimbria L. (1127). Троянски балканъ (Зелениковецъ) 17.VII.923.

- Agrotis obscura* Brahm (1143). Ловечъ — 12.IX.921.
- Ag. pronuba* L. (1152). Ловечъ — 11 и 16.VI.917, 18—23.VIII.924, 24.IX.918, Троянски балканъ (Зелениковецъ) 17.VII.923.
- Ag. comes* Hb. (1154). Ловечъ — 18—23.VIII.920 и 31.VIII.925.
- Ag. C-nigrum* L. (1185). Троянски балканъ (Зелениковецъ) 26.VIII.921; Ловечъ — 1—14.IX.921.
- Ag. putris* L. (1346). Ловечъ — 14.VIII.916.
- Ag. exclamatonis* L. (1349). Ловечъ — 23—30.VII. 925, 18.VIII.916; Троянски балканъ 30.VIII.919.
- Ag. ypsilon* Rott. (1399). Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919; Ловечъ — 31.VIII.925.
- Ag. segetum* Schiff. (1400). Троянски балканъ — 30 и 31.VIII.919.
- Ag. trux* Hb. (1401). Констатиранъ отъ Д. Илчевъ около Ловечъ презъ августъ 914.
- Ag. saucia* Hb. (1404). Троянски балканъ — 30 и 31.VIII.919; Ловечъ — 26.IX.915.
- Ag. crassa* Hg. (1405). Ловечъ — 25.VIII.917, 14.IX.921; Троянски балканъ — 31.VIII.919. Много обикновенъ видъ за тази мѣстность.
- Mamestra oleracea* L. (1464). Ловечъ — 12.IV и 13.V.916. 26.VII.916, 16.VIII.916.
- M. trifolii* Rott. (1477). Ловечъ — 20—30.VII.922, 2—7.VIII.922, 5—12.IX.921.
- M. chrysozona* Bkh. (1513). Констатиранъ отъ Д. Илчевъ презъ м. августъ 916.
- Miana strigilis* Cl. (1567). Ловечъ — 20—30.VII.921 и 15.VIII.922.
- Bryophyla muralis* Forst (1599). Ловечъ — 19.VIII.922.
- Hadena monoglypha* Hufn. (1690). Ловечъ — 17.VIII.918; Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919.
- Ammaconia caecimacula* Schiff. (1767). Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919.
- Brachionicha sphinx* Hufn. (1899). Ловечъ — IX.915.
- Polyphaenis sericata* Esp. (1850). Ловечъ — 30.VII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919.
- Trachea atriplicis* L. (1854). Ловечъ — 25.IX.925.
- Brotolomia meticulosa* L. (1867). Троянски балк. — 30—31.VIII.919; Ловечъ — 19.IX.916; с. Дойренци — 1.XI.916.
- Mania maura* L. (1870). Ловечъ — 31.VIII.916.
- Leucania l.-album* L. (1954). Троянски балк. — 31.VIII.919; Ловечъ — 9.IX.915.
- L. albipunctata* F. (1969). Ловечъ — 8.VIII.917 и 13.IX.921.
- Caradrina quadripunctata* F. (2000). Троянски балканъ — 30.VIII.919.

- Caradrina kadenii* Fr. (2009). Ловечъ — 2.IX.924.
C. ambigua F. (2019). Ловечъ — 3.VI.916, VIII.915, 8—10.IX.925 и 3.X.925.
Amphipyra eriopoda HS. (2042). Троянски балканъ — 31.VIII.919.
Amph. pyramidae L. (2054). Ловечъ — 15.VIII.922; Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919.
Mesogona acetosellae F. (2078). Ловечъ — 16.VIII.920, 14.IX.921; Троянски балканъ — 30.VIII.919.
Eutelia adulatrix Hb. (2281). Ловечъ — 5.IX.922.
Heliothis dipsacea L. (2321). Ловечъ — 24 и 29.VII.917, 5 и 25.VIII.921.
N. peltigera Schiff. (2325). Ловечъ — 15.VIII.921.
Acontia luctuosia Esp. (2380). Ловечъ — 1.V.921, 19—21.VII.920, 1—30.VIII.921 и 13.IX.921.
Thalpochares communimacula Hb. (2422). Ловечъ — 18—20.VIII.920.
Emmelia trabealis Sc. (2490). Ловечъ — 27.VII.911 и 15.VIII.922.
Abrostola tripartita Hufn. (2516). Ловечъ — 20—30.VII.922, 9.IX.924, единъ екземпляръ уловенъ отъ Б. Иванова при с. Т. Лъшница на 10.VII.925.
Plusia gutta Gn. (2551). Срѣща се по-рѣдко отъ следующия видъ. Ловечъ — 16.VII.921, 1—8.VIII.922, 2.IX.924.
Pi. gamma L. (2562). Много често; с. Микре — 4.VII.919; Ловечъ — 14 и 24.VII.921, 5 и 21.VIII.917 и 24.IX.918.
Euclida glyphica L. (2589). Ловечъ — лозята — 21.V.918, 16.VII.916, 21 и 28.VII.921, 20—30.VIII.921.
Aedia funesta Esp. (9661). Ловечъ — 1.V.918, 13.VII.916, 4.VIII.918.
Catocala elocata Esp. (2670). Ловечъ — 15 и 23.VII.916, 5.IX.922; с. Зълково (северно отъ Ловечъ) 20.VIII.917.
Cat. hymenaea Schiff. (2694). Ловечъ — 15.VIII.917.
Toxocampa crassae F. (2743). Ловечъ — 31.VIII и 2.IX.925; Троянски балканъ — 11.IX.920.
Parascotia fuliginaria L. (2752). Ловечъ — 14.VIII.921.
Нурена proboscidalis F. (2814). Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 17.VII.923 и 31.VIII.919.

Fam. Geometridae.

- Geometra vernaria* Hb. (2867). Ловечъ — 17.VII.921 и VIII.915, уловени на електрическа лампа.
Thalera fimbrialis Sc. (2914). Ловечъ — 13.VII.921; единъ екземпляръ уловенъ отъ Б. Иванова при с. Т.-Лъшница на 10.VI.925.

Acidalia ochrata Sc. (2934). Ловечъ — 20.VII.921, 15—20.VII.922.

Ac. trigeminata Hw. (3026). Ловечъ — 10.VIII и 10—15.IX.921, 3 и 27.VIII.925.

Ac. degeneraria Hb. (3034). Ловечъ — 6.VIII.916.

Ac. aversata L. ab. *spoliata* Stgr. (3048 a). Троянски балканъ (Зелениковецъ) 31.VIII.919.

Ac. immorata L. (3051). Ловечъ — 13.VIII.916.

Ac. rubiginata Hufn. (3053). Ловечъ — VIII.915.

Ac. marginipunctata Goeze (3064). с. Микре (западно отъ Ловечъ) 5.IX.924; Ловечъ — 20.VII, 1—20.VIII.921, 3—24.IX.925.

Ac. imitria Hb. (3093). Ловечъ — 23.VII.921, 10 и 12.VIII.916 и 9.IX.915.

Ac. ornata Sc. (3095). Ловечъ — 8.VIII.916 и 18.IX.920.

Ephyra porata F. ((3113). Ловечъ — 15.VIII.915.

Timandra amata L. (3139). Ловечъ — 2 и 9.IX.924.

Lythria purpuraria L. (3147). Срѣща се въ изобилие изъ стърнищата и лозята около Ловечъ — 23—30.VIII.821, 5—15.IX.921.

Minoa murinata Sc. (3183). Ловечъ — 6 и 16.VIII.916.

Anaitis plagiata L. (3220). Ловечъ — 15.VIII.916; Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 12.IX.920.

Larentia viridaria F. (3333). Ловечъ — 8.VIII.918.

L. fluctuata L. (3344). Троян. балк. (Зелениковецъ) — 12.IX.920; Ловечъ — 10—16.IX.921.

L. montanata Schiff. (3363). Троян. балканъ — 31.VIII.919; Ловечъ — 15.IX.921.

L. fluviala Hb. (3378). Ловечъ — 20—30.VII.922.

L. bilineata L. (3481). Ловечъ — 20—30.VII.922, 9.IX.924; Троянски балканъ (Козя стена) — 4.VIII.922 и при Зелениковецъ — 30.VIII.919.

Tethroclystia castigata Hb. (3575). Ловечъ — 3 и 10.VIII.912.

T. subnotata Hb. (3580). Ловечъ — VIII.915.

Phibalapteryx tersata Schiff. (3674). Ловечъ — 5.VI.916.

Ennomos quercinaria Hufn. (3726). Ловечъ — 13.IX.921.

En. erosaria Schiff. (3730). Троянски балканъ (Зелениковецъ) — 31.VIII.919.

Selenia bilunaria L. (3733). Ловечъ — 20—30.VIII.922.

Himera pennaria L. Hb. (3746). Ловечъ — 5 и 26.IX.915.

Caustoloma flavicaria Hb. (3771). Ловечъ — 3 и 25.VIII.925.

Venilia macularia L. (3773). Троянски балк. — 17.VII.923; Ловечъ — 18.VII.917, 20—30.VIII.921.

Ellicrinia trinitata Metzn gen. aest. *aestiva* (3780). Ловечъ — 25.VIII.921.

Boarmia gemmaria Brahm. (3876). Много обикновенъ видъ; Ловечъ 5.VI.916, 12 и 13.VIII.921, 5 и 9.IX.915; с. Микре — 5.IX.923; Троянски балк. — 12.IX.920.

Gnophos obscuraria Hb. (3931). Троянски балканъ — 31.VIII.919.

Ematurga atonaria L. (4000). Ловечъ — 18.VIII.920.

Phasiane petrararia Hb. (4023). Троянски балканъ (Козя стена) — 13.VIII.919 и при Зелениковецъ на 31.VIII.919.

Phasiane clathrata L. (4032). Ловечъ — 5.VI.916 и 7.VIII.916.

Phasiane glarearia Schiff. (4033). Ловечъ — 1—20.VIII.921.

Eubolia arenacearia Schiff. gen. aest. *flavidaria* Ev. (4037a). Ловечъ — 20—25.VII.921, 1 и 7.VIII.921, 18.VIII.920.

Scoria lineata Sc. (4067). Троянски балкалъ (Козя стена) — 13.VIII.919 и при Зелениковецъ на 31.VIII.919.

Fam. Syntomidae.

Syntomis phegea L. (4146). Ловечъ — 21.VII.917, 20 и 25.VII.921; ab. *iphimedia* Ловечъ — 21.VIII.920.

Fam. Arctiidae.

Spilosoma lubricipeda L. (4159). Ловечъ — 14.V.917 и 3.VI.916.

Spilosoma menthastri Esp. (4163). Ловечъ — 10—15.VIII.922.

Sp. urticae Esp. (4164). Ловечъ — 14.V.917, 3.VI.916; единъ мъжки екземпляръ уловенъ отъ поруч. Илиевъ въ с. Борима на 15.VII.925.

Phragmatobia fuliginosa L. (4168). Ловечъ — 15.VIII.915, 10—15.IX.921; с. Борима — 15.VII.925, уловенъ отъ поручикъ Илиевъ.

Phr. placida Friv. (4169). Уловихме ♂ и ♀ екземпляри in copula не далечъ отъ Ловечъ на 6.V.918.

Arctia villica L. (4203). Ловечъ — 19.V.918, старъ ♂ екземпляръ.

Callimorpha dominula L. (4245). Троянски балканъ — 17.VII.923.

Callimorpha quadripunctaria Poda (4248). Ловечъ — 17 и 31.VII.921, 16 и 26.VIII.916; Троянски балканъ — 17.VII.923 и 31.VIII.919.

Mitochrista miniata Forst. (4266). Ловечъ — 20.VIII.922.
Oeonistis quadra L. L. (4290). Ловечъ — VII и VIII.914.
Lithosia lurideola Zinck. (4296). Ловечъ — 6.VIII.915.
L. sororcula Hufn. (4311). Ловечъ — 5.VIII.922.

Fam. Zygaenidae.

Zygaena achilleae Esp. (4338). Ловечъ — 20—30.VIII.921.
Z. filipendulae L. (4352). Ловечъ — 1.V.921, 13.VII.916;
 Троянски балканъ (Козя стена) — 4.VIII.922.
Z. carniolica Sc. (4388). Ловечъ — 24.VII.921, 1—19.
 VIII.921.

Fam. Cossidae.

Cossus cossus L. (4641). Ловечъ — VIII.915.
Zeuzera pyrina L. (4718). Ловечъ — 2.VIII.919.

Fam. Hepialidae.

Hepialus sylvina L. (4727). Константиранъ отъ Д. Илчевъ
 около Ловечъ на 9.VIII.917.

Fam. Pyralidae.

Lemoria annella Schiff. (15). Ловечъ — 12 и 13.VII.921.
Crambus tristellus F. (61). Ловечъ — 2.IX.925.
Cr. pinellus L. (83). Троянски балканъ — 17.VII.923.
Cr. craterellus Sc. (109). Троянски балканъ — 18.VII.923.
Cr. culmellus L. (114). Троянски балканъ — 31.VIII. 919
 и 3.IX.922.
Cr. racquellus L. (125). Троянски балканъ — 17.VII.923.
Eromene bella Hb. (149). Ловечъ — 20.VII.925.
Schoenobius forficellus Thnb. (188). Ловечъ — VIII.915.
Salebria semirubella Sc. (645). var. *sanguinella* Hb. Ло-
 вechъ — 7.VIII.921.
Aglossa pingualis L. (815). Ловечъ 11.VI.917.
Hypsopygia costalis F. (834). Ловечъ 5.IX.922.
Pyralis farinalis L. (836). Ловечъ — 19.VII.921, 3.IX.925.
Herculia fulvocilialis Dup. (846). Ловечъ — 18.VII.921.
Cledeobia moldavica Esp. (891). с. Микре — 4.VI.919.
Psammotis hyalinalis Hb. (942). Ловечъ — 10 и 16.
 VIII.916.

Eurrhpara urticata L. (943). Ловечъ — VIII.915; с. Бo-
рима — 15.VII.925, уловенъ отъ поруч. Илиевъ.

Syllepta ruralis Sc. (994). Ловечъ — 22.VII.918 и 4.
VIII.921.

Nomophila noctuella Schiff. (1039). Ловечъ — 12.VIII.916;
Троянски балканъ — 30 и 31.VIII.919.

Phlyctaenodes sticticalis L. (1061). Въ голѣмо изобилие
изъ лозята и пожънатитѣ ниви около Ловечъ — 20—27.VII.
921, 5—21.VIII.920, 8—10.IX.925.

Pyrausta purpuralis L. (1251). Ловечъ — 7.VIII.916, 27.VIII
925, 3.IX.922.

Fam. Pterophoridae.

Alucita pentadactyla L. (1348). Ловечъ — 30.VII.92.

Pterophorus monodactylus Hb. (1387). Ловечъ — 20.VII.
921 и 8—10.IX.925.

Fam. Tortricidae.

Pandemis ribeana Hb. (1540). Троянски балканъ (Зелени-
ковецъ) 26.VIII.921.

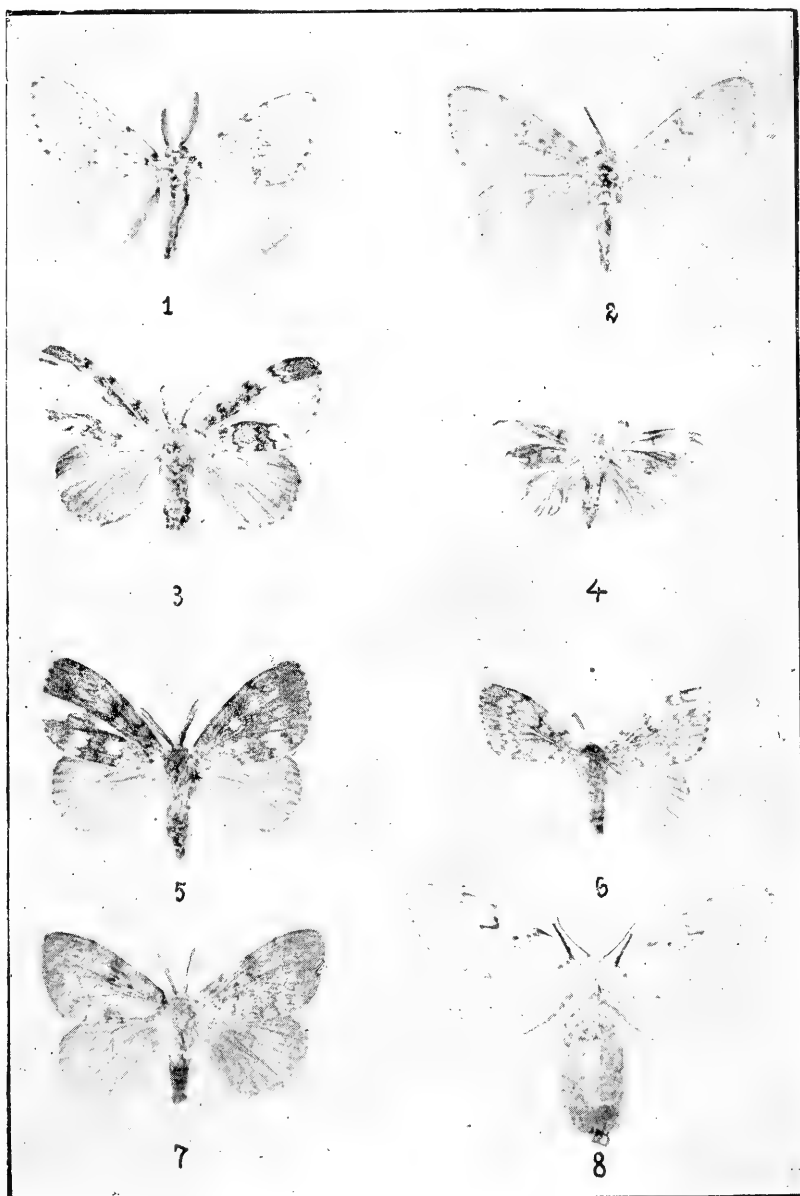
Fam. Yponomeutidae

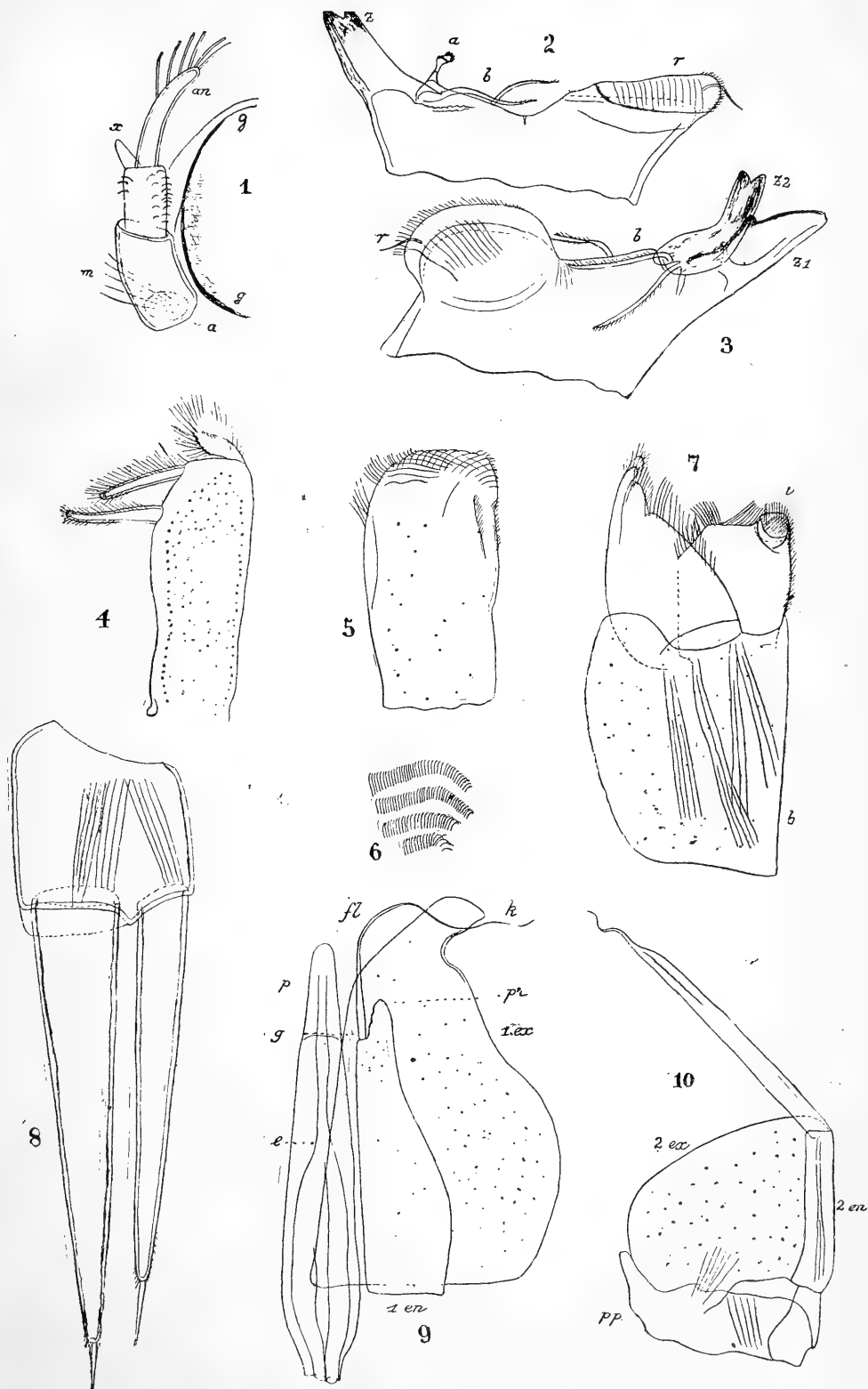
Yponomeuta malinellus Z. (2363). Ловечъ — 21.VII.921;
гжсеници, намѣрени отъ Д. Илчевъ около Ловечъ на 20.IV.
922, хрисал. 2.V. с. г., пеперуди изхвъркнали на 18.V. с. г.

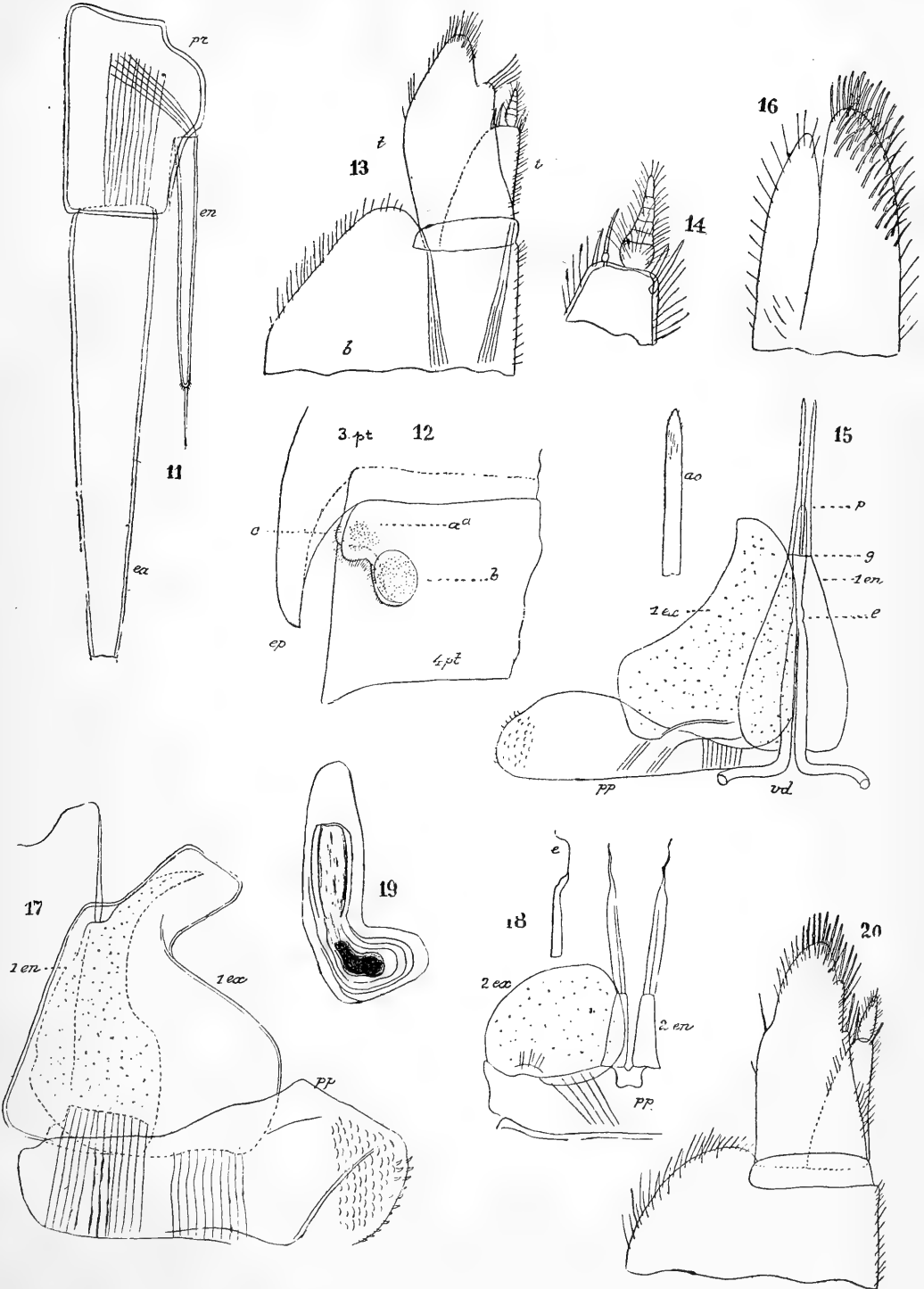
Fam. Gelechiidae.

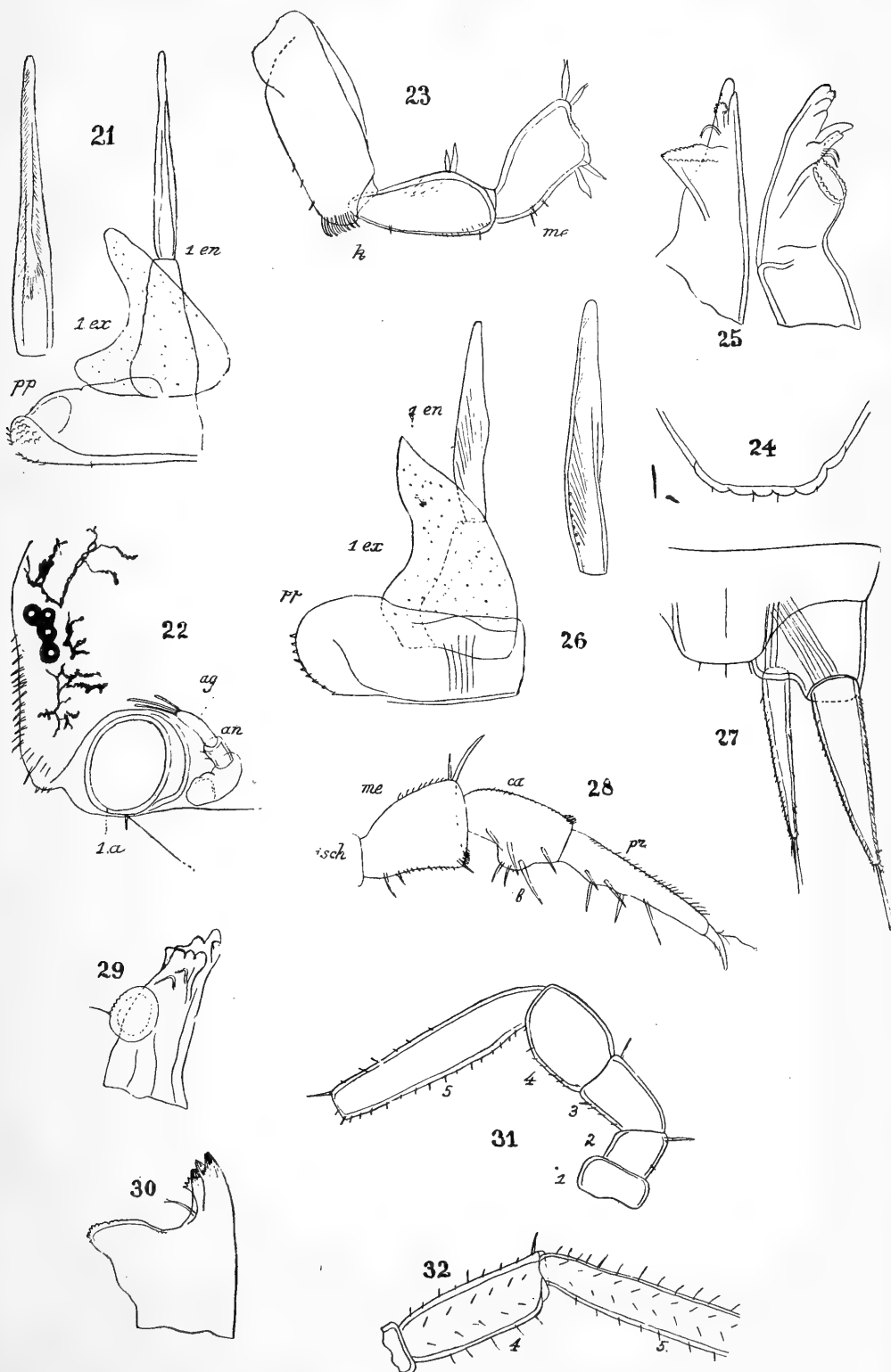
Recu varia leucatella Cl. (2873). Ловечъ — 24.VII.917.

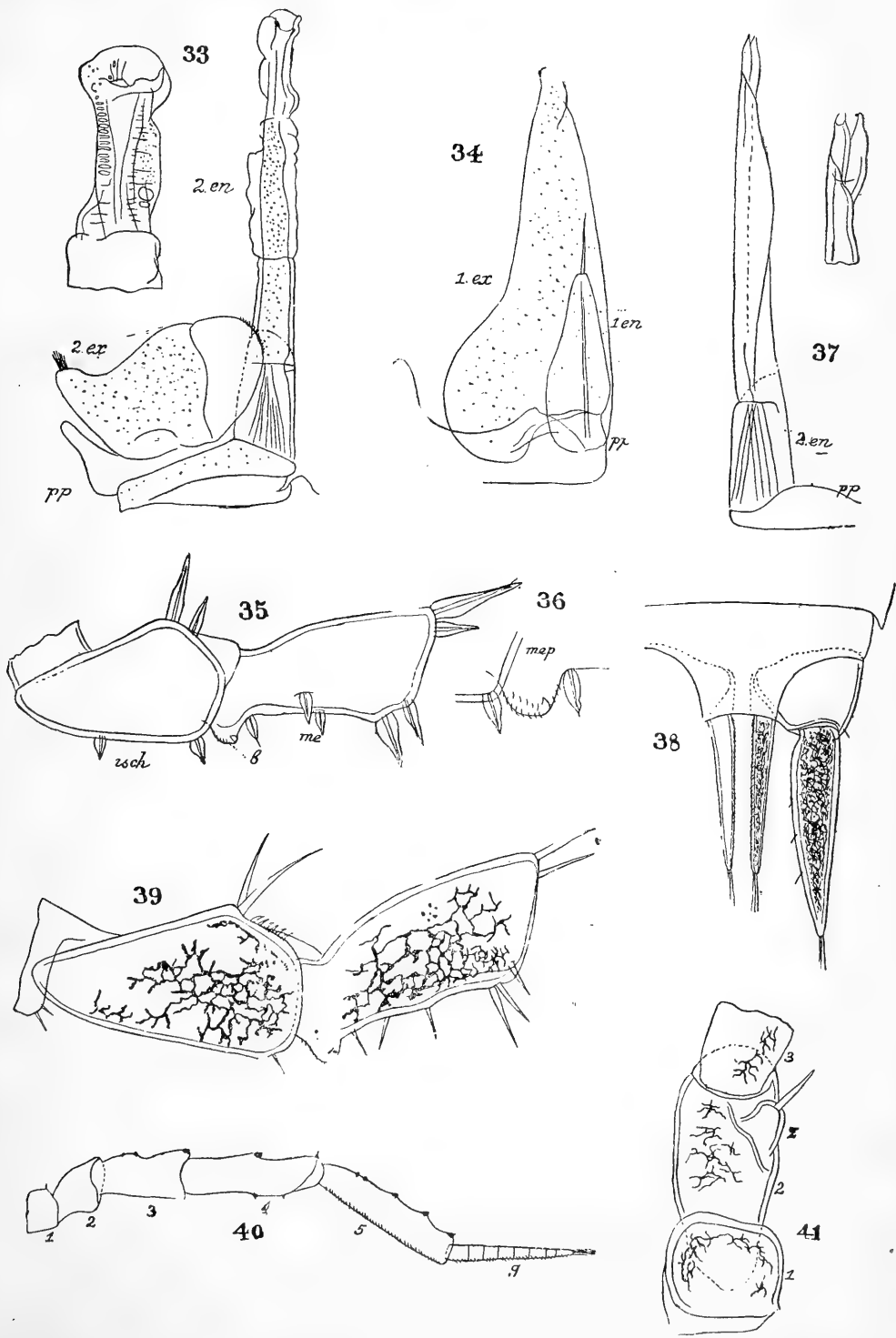
Царска Ентомологична Станция.
м. октомврий. 1925. София.

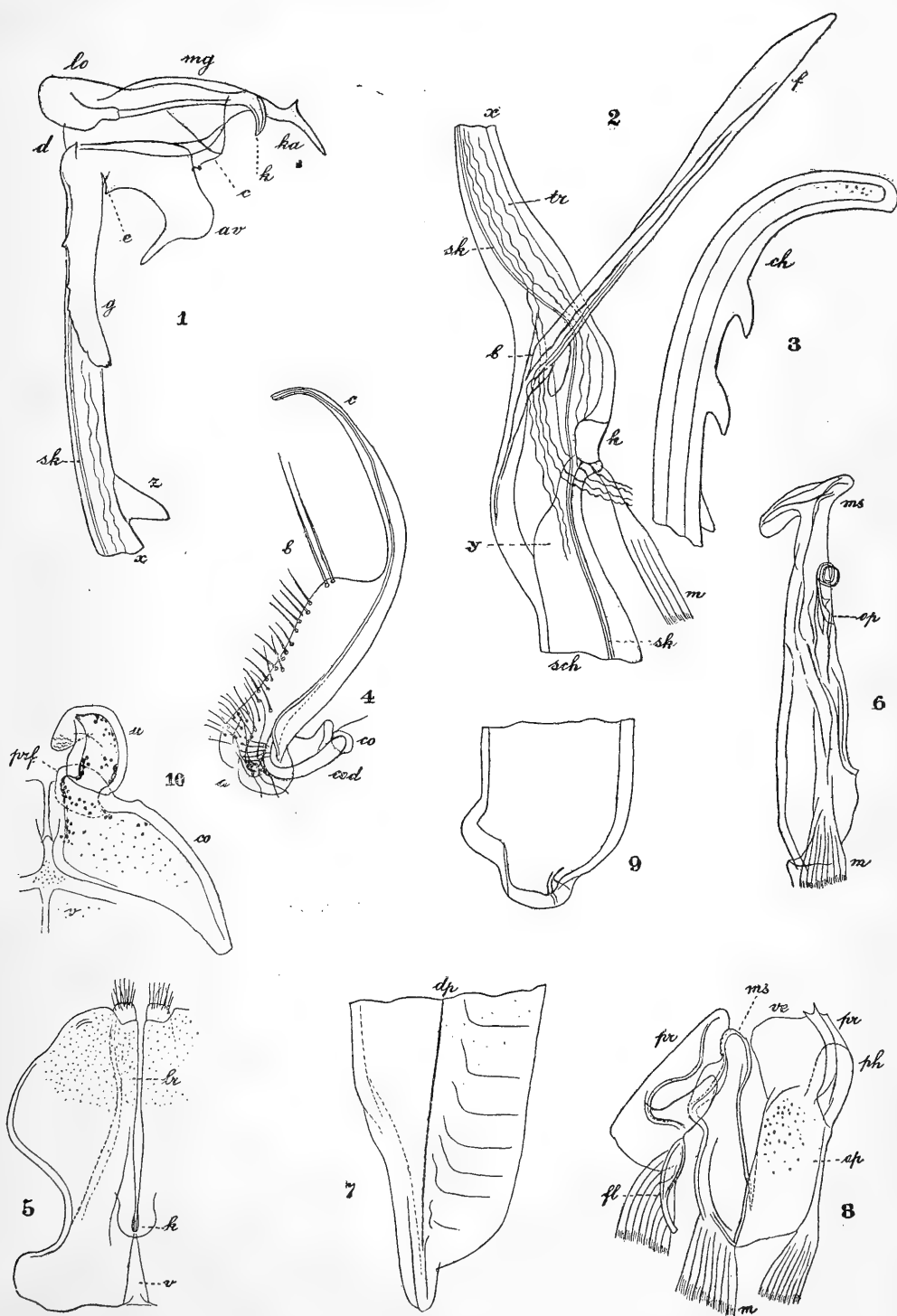














OL
461
I 99
ENT

ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО

КНИГА V.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

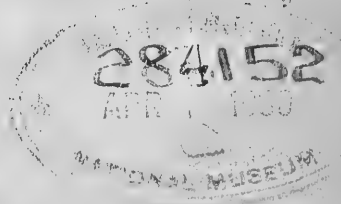
Печата се съ сръдства, отпуснати на Дружеството отъ Министер-
ството на Земледѣлието и Държ. Имоти.

Bulgarian Entomological Society
Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia

BAND V. 1930.

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie

VOL. V. 1930.



ИЗВЕСТИЯ

НА

БЪЛГАРСКОТО ЕНТОМОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО

КНИГА V.

(ИЗДАНИЕ НА ДРУЖЕСТВОТО)

Печата се съ сръдства, отпуснати на Дружеството отъ Министер-
ството на Земледѣлието и Държ. Имоти..

Mitteilungen der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft in Sofia

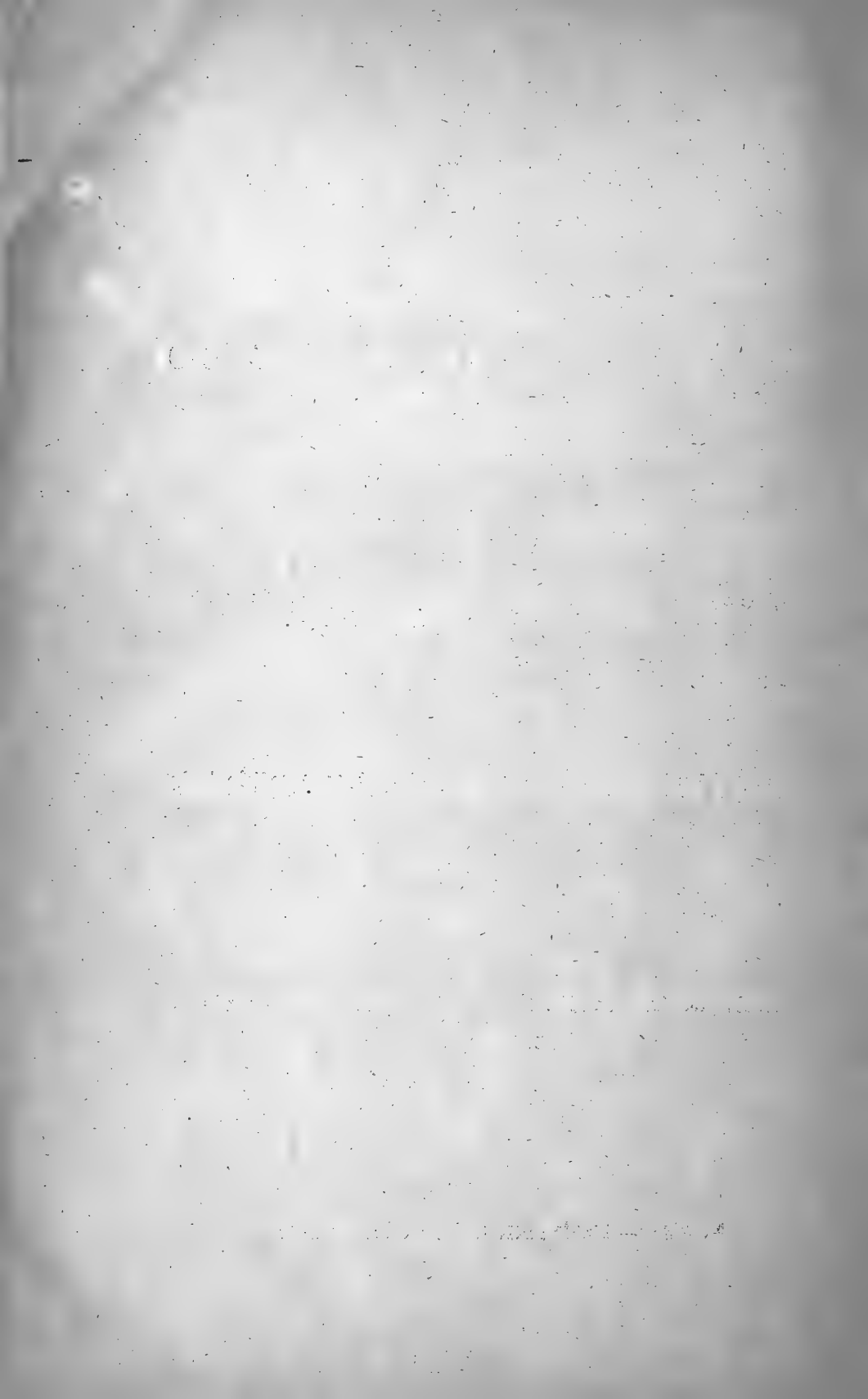
BAND V. 1930.

Bulletin *ent.* *družestvo*

Sofia

Bulletin de la Société Entomologique de Bulgarie
VOL. V. 1930.

СОФИЯ — ПЕЧАТНИЦА „Л. КОТЕВЪ“ 1930



Съдържание:

	стр
† Георги Георговъ	1
А. ОФИЦИАЛНА ЧАСТЪ.	
Дейност на дружеството	
1. Отчетъ за дейността на Бълг. Ентомолог. Д-ство презъ 1928—1929 год	7
2. Списъкъ на членоветъ на Бълг. Ентомологично Д-во	14
3. Реферати и съобщения презъ 1928—1929 г.	17
Б. ОРИГИНАЛНИ СТАТИИ:	
4. Дрънски П. — Изъ биологията на сивата ливадна пеперуда — <i>Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis</i> L. въ България презъ 1929 г. и срѣдства за борба съ нея	39
5. Чорбаджиевъ П. — Бележки върху нѣкои вредни насекоми по културнитъ растения въ България презъ 1928 и 1929 г. 63	
6. Дръновски Ал. К. — Списъкъ на пеперуднитъ видове, събрани по планината Алиботушъ	107
7. Тулешковъ Кр. — Първи приносъ къмъ пеперудната фауна на Търново и околността му.	125

Inhalt:

	p. p.
† Georgi Georgov	1
A. OFICIELE TEIL.	
Die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	
1. Bericht über die Tätigkeit der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft im Jahre 1928 und 1929.	7
2. Verzeichnis der Mitglieder der Bulgarischen Entomologischen Gesellschaft	14
3. Referate und Berichte im Jahre 1928—1929.	17
B. ORIGINAL-AUFSÄTZE:	
4. Drensky P. — Über die Biologie der <i>Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis</i> L. in Bulgarien im Jahre 1929.	39
5. Tschorbadjiev P. — Bemerkungen über einige schädlichen Insekten auf der Kulturpflanzen in Bulgarien während der Jahre 1928—1929	63
6. Drenovski Al. K. — Verzeichnis der auf dem Alibotuschgebirge gesammelten Lepidopteren.	107
7. Tuleschkow Kr. — Erster Beitrag zur Lepidopterenfauna der Stadt Tirnovo	125

8. **Йоакимовъ Д.** — Оси и стършели презъ лѣтото на 1929 г. у насъ. 163
 9. **Дрѣновски Ал. К.** — Нови лепидоптерни видове за България. 175
 10. **Кантарджиева С.** — Видоветъ отъ сем. Cleridae [Col.] въ България. 189
 11. **Чипишевъ В.** — Ливадната пеперуда (Phlyctaenodes sticticalis L.) у насъ презъ 1929 г. 202
 12. **Бурешъ Д-ръ Ив.** — Втори приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна 207
 13. **Патевъ П.** — Списъкъ на българската ентомологична литература презъ 1928 год. 253
 8. **Joakimov D.** — Wespen und Hornissen im Sommer des Jahres 1929 in Bulgarien. 163
 9. **Drenowski Al. K.** — Neue Lepidopterenarten aus Bulgarien. 175
 10. **Kantardjiewa S.** — Die Arten der Familie Cleridae (Col) in Bulgarien. 189
 11. **Tschipischev W.** — Wiesenzünsler [Phlyctaenodes sticticalis L.] im Jahre 1929 in Bulgarien. 202
 12. **Buresch D-r. Iv.** — Zweiter Beitrag zur Schmetterlingsfauna vom Schlosspark Euxinograd, bei der Stadt Varna am Schwarzen Meer. . 207
 13. **Patev, P.** — Verzeichnis der bulgarischen entomologischen Literatur im Jahre 1928. 253
-

ГЕОРГИ А. ГЕОРГОВЪ

И НЕГОВАТА ОБЩЕСТВЕНА ДЕЙНОСТ

(1858—1929 год.)

На 29 май 1929 год., на 71 год. възраст, почина следъ дълго боледуване единъ отъ старитѣ труженици за културното повдигане на България, агронома, народния предста-



витель и общественъ деецъ Георги А. Георговъ. Макаръ че презъ последнитѣ 15 години, поради дългогодишна скрита болестъ, поради отпадъкъ на психическитѣ му сили причинено отъ преждевременно остаряване, той да не можа да се

прояви съ никаква културна дейност, все пакъ той има не малки заслуги за нашето Отечество, като пръвъ виденъ деецъ въ областта на агрономическата практика и на земеделското образование у насъ.

Георги Георговъ е роденъ въ гр. Велесъ — Македония на 8 мартъ 1858 година. Тамъ е получилъ и първоначалното си и гимназиално образование. Презъ 1874 год. е постъпилъ въ Таборската земеделъческа академия въ Чехия, дето е билъ единъ отъ най-силнитъ по успѣхъ студенти. Презъ 1877 год. завършилъ тая Академия съ отличие и е билъ назначенъ за управителъ на именията на графъ Ф. Харахъ, близо до гр. Таборъ.

Когато презъ 1879 год. бѣ съставено първото българско правителство подъ шефството на Бурмовъ, Георги Георговъ бѣ повиканъ отъ това правителство да заеме длъжността подначалникъ въ финансовото министерство, къмъ което се числѣше и министерството на земледѣлието.

Той дойде въ България презъ онова време, въ първитъ години следъ освобождението, което се характеризира съ организиране на нашия политически и стопански животъ. Периода отъ 1879 до 1883 год. е билъ подготвителния периодъ къмъ организиране на нашето земледѣлие. Видниятъ нашъ агрономъ г-нъ Петко Дичевъ пише за онова време следното: „Свободни политически, българскитъ земледѣлци станаха пълни господари на полето и на своя имотъ; главната мисль, която е господствувала тогава е била да се научатъ земледѣлцитъ на модерно стопанисване на земята“. Тая мисль е вълнувала и Георгова, когато е дошелъ въ България и поелъ най-вишата тогава длъжностъ по земледѣлието. На 2 октомврий 1879 год. той е представилъ на министерския съветъ своя „Проектъ за отваряне на стопанско училище въ Софийската губерния“, съ което училище е искалъ да даде на България по-интелигентни агрономи. Днесъ, когато четеме тоя проектъ, оставаме изненадани отъ нѣкои хубави мисли и директиви изказани отъ автора му отъ преди 50 години, когато българското земледѣлческо дѣло е било още въ пеленитъ си. „Почитайте земледѣлието, казва Георговъ, защото плуга отваря пътя на народитъ къмъ превъзможване и благоденствие“ — и добавя още „естественитъ науки повдигатъ земледѣлеца отъ простъ производителъ на мислителъ“.

Проекта на Георгова съдържа теоретическа и практическа програма за преподавания въ земледѣлческитъ училища и е попълненъ съ единъ „Проектъ за уреждане на нагледни (образцови) стопанства въ всѣки окръгъ на Българското Княжество“. Единиятъ отъ казанитъ 2 проекти се

стреми да създаде земеделческо образование у насъ, а другиятъ се стреми на практика да подобри земеделческитѣ стопанства. Проектитѣ сж били обстойно разисквани въ министерския съветъ и на 10 декемврий с. г. тогавашния министръ на финанситѣ Г. Начовичъ възлага на Георгова да изучи положението на чифлика на Митхадъ-Паша при Русе и да докладва, какво е необходимо, за да бжде превърнатъ тоя чифликъ въ модерно земеделческо стопанство съ срѣдно земеделческо училище при него. Следъ направения докладъ на 28 януарий 1880 год. Георговъ е билъ назначенъ за пръвъ управител на първото българско държавно земеделско стопанство, което и до день днешенъ носи името, което му бѣ далъ неговиятъ ръководителъ, именно — Образцовъ чифликъ при Русе.

Отъ 1880 до края на 1882 год. Георговъ е билъ заетъ съ организиране и създаване на земеделското училище и на образцовия чифликъ. Отъ запустѣлитѣ полета, отъ старитѣ изгнили сгради, отъ заплетенитѣ неуредици на безстопанствения чифликъ, той трѣбваше да създаде модерно, образцово земеделческо стопанство. Съставяне на ситуационни планове на земята, разпредѣлението имъ въ надлеженъ редъ за стопанисване, построяване на училище, пансионъ и жилища, покупка на породистъ живъ инвентаръ, създаване на модерни обори, набавяне на земеделчески уреди и машини, съставяне на учебни програми, характеризиратъ неговата дейность презъ онова време. Само тая дейность на Георгова, като пръвъ създателъ и организаторъ на едно земеделческо училище въ България и на единъ образцовъ чифликъ, които сжществуватъ ето вече 50 години, е достатъчно за да запазие къмъ него известна почитъ. На 5 януарий 1907 год. на другарската вечеря, дадена по случай 25 годишнината отъ основаването на Образцовия чифликъ, „софийскитѣ агрономи манифестираха почитъта си къмъ човѣка, който е ималъ щастието да бжде пръвъ между тѣхъ преди 25 години¹⁾“.

Важни политически събития се нижеха едно следъ друго презъ онова време, когато Георговъ проявяваше тая си агрономическа дейность. Той не остана чуждъ на тия политически събития и взе деятелно участие въ редоветѣ на демократическата партия. Презъ 1883 год. го виждаме секретаръ на Министерския съветъ въ кабинета на Драганъ Цанковъ; но на тая длъжность остана само една година. Отъ 1884 до 1888 той се занимава съ частна търговия на земеделчески оржда, машини и семена.

Къмъ 1890 година той откупи мѣсто край София, на 5-тия км. по Цариградското шосе и създаде тамъ една частна модерна ферма, която служеше за примеръ на образцово

земледѣлие въ цѣлата софийска околностъ. Какво е представлявала тая частна ферма на Георгова и какво голѣмо значение е имала тя за повдигането и насаждането на модерно стопанисване въ софийската околностъ се ясно вижда отъ наградитѣ, съ които сж били почетени земледѣлческитѣ произведения на това стопанство, а именно: златенъ медалъ отъ Лиежкото изложение презъ 1905 год.; почетенъ дипломъ съ златенъ кръстъ отъ изложението на труда въ Парижъ, 1905 год.; златенъ медалъ отъ изложението въ Милано; златенъ медалъ, два сребърни и единъ бронзовъ отъ първата и втора птицевѣдна изложби въ София презъ 1906 год. и най-после почетенъ дипломъ отъ овощарската изложба въ София презъ сжщата година. Не рѣдко, модерно подредената ферма на Георгова е била посещавана отъ Негово Величество Царь Фердинандъ I, а нейния притежателъ, съ собственъ файтонъ впрегнатъ въ 2 красиви, черни, арабски коне, сновѣше между чифлика си и града София. Днесъ тая ферма е запустѣла и нищо не свидѣтелствува за нейното нѣкогашно модерно стопанисване и великолепіе.

Едновременно съ уреждането на чифлика си, Георговъ бѣ, отъ 1887 до 1913 год., главенъ представителъ на видното тогава осигурително дружество „Ню-Йоркъ“, а презъ 1908 до 1910 г. бѣ народенъ представителъ при управлението на демократическия кабинетъ на Ал. Малиновъ.

Въ чифлика на Георги Георговъ, покрай другитѣ земледѣлчески отрасли, добре бѣ представено и пчеларството. На тоя стопански отрасълъ той се посвети съ голѣма любовъ и съ много трудъ. Чрезъ уреждане на свой модеренъ пчелинъ, чрезъ продажба на модерни разборни кошери и пчеларски уреди, чрезъ организиране, не само на българскитѣ, но и на всички славянски пчелари, той си създаде име на виденъ радетелъ на пчеларството у насъ. Презъ 1907 до 1910 год., той бѣ председателъ на Пчеларското дружество въ България; презъ това време той се заема, заедно съ професора П. Бахметевъ и виднитѣ пчелари П. Беровъ, В. Василевъ, С. Дацовъ, Д. Йоцовъ и др. да организира всеславянски пчеларски съюзъ и всеславянски пчеларски конгресъ въ София. Тая последната идея, благодарение грижитѣ на Георгова и на неговитѣ съратници получи презъ 1910 година своето осъществение. На 23 до 26 юний с. г. ние виждаме пчелари отъ всичкитѣ славянски страни, на брой повече отъ 100 души, да се събератъ въ София на първи всеславянски пчеларски съборъ и тоя съборъ бѣ председателствуванъ отъ Георги Георгова. На събора се взеха по предложение на Георгова важни решения, не само относно модернизирането на пчеларството, но и важни решения отъ чисто икономически характеръ, като напр. кооперативна продажба на воскъ и медъ, специално за въ Русия, дето се внася всѣка

година отъ чужбина за около 20 милиони тогавашни левове въськъ за черковни свещи. Реши се на тоя първи конгресъ, вториятъ такъвъ да стане презъ 1911 год. въ Бѣлградъ, а третиятъ презъ 1912 год. въ Москва. И на тия последующи 2 пчеларски конгреса, Георговъ взе деятелно участие. Заедно съ Професора Бахметиевъ и С. Дацовъ той посещава на нѣколко пѣти Бѣлградъ, за да помага при уреждането на втория всеславянски конгресъ, а на третия конгресъ въ Москва, той можа да се яви придруженъ отъ голѣмо множество български пчелари. Достатъчно е да прегледа човѣкъ печатнитѣ сборници на тия три конгреси, а особено първиятъ — „Сборникъ на всеславянския пчеларски съборъ въ София 1910 год.“, напечатанъ на 7 славянски езици, за да се види каква интензивна и обширна дейность е проявило българското пчеларско дружество при председателствуването на Георгова.

Презъ сѣщото време Георговъ бѣ и доста деятеленъ членъ въ много други наши културни и природонаучни дружества, а особено въ Българското ентомологическо дружество. Презъ 1913 год., по предложение на дотогавашния председателъ П. Бахметевъ, Георговъ бѣ избранъ за председателъ на Българското ентомологическо дружество. Той подари на това дружество, презъ 1923 год., сумата 25,000 лева, благодарение на която дружеството почна да печати своитѣ „Известия на Българското ентомологическо дружество“.

Презъ време на балканската война, Георговъ можа още да прояви, макаръ и слаба дейность, въ дружеството Червенъ Кръстъ и изъ македонскитѣ братства. Подложенъ бѣше обаче, презъ 1914 год. на една тежка операция, следъ което неговитѣ тѣлесни и душевни сили почнаха постепенно да го напускатъ и у него настѣпи бързо старческа немощъ.

Болестъта и старчеството бѣха ударили презъ последнитѣ години силенъ печатъ върху неговото лице. Прегърбенъ, изнуренъ, съ небрежно облекло, немощенъ да се справи съ не малкото си богатство, той по цѣль день сновѣше изъ улицитѣ, за да урежда своитѣ взимания и давания, или пъкъ да присѣдствувва въ сѣдилищата на заведени отъ него дѣла. Нѣкогашниятъ енергиченъ, деятеленъ, любознателенъ, представителенъ Георги Георговъ стана своеобразенъ, сприхавъ винаги недоволенъ старецъ.

Единственото му удоволствие, което му оставаше презъ последнитѣ години бѣ, да посещава най-редовно заседанията на нашитѣ научни дружества и съ внимание да слуша научнитѣ беседи четени въ Българското природоизпитателно дружество, въ Българското ботаническо дружество, въ Българското ентомологическо дружество и въ Дружеството на българскитѣ агрономи. Въ тия и въ много други дружества той плащаше най-редовно своитѣ членски вноски.

Младото поколение, което го познаваше само от последните години, което не знаеше неговите заслуги за нашето земледелие, което не познаваше от по-рано неговото трудолюбие и неговата дейтелност, се чудеше защо научните дружества го търпят въ своята срѣда. Тия пъкъ, които го знаха от по-рано не можеха да направятъ друго освенъ състрадателно да кажатъ „тежка е старостта, безмилостна е болестта“.

„Миръ на духътъ и лека прѣстъ“ му пожелавахъ днесъ членоветъ на Българското Ентомологическо Дружество, които го числяха 20 години въ своите редове.

Д-ръ Ив. Бурешъ.

А. Официална частъ

ДЕЙНОСТЪ НА ДРУЖЕСТВОТО

1. Отчетъ за дейността на Бълг. Ентомологично Дружество презъ 1928 и 1929 години.

Презъ отчетнитѣ две години (1928—1929) по-главни моменти отъ живота на Дружеството сж:

1. Предъ видъ масовото появяване на боровата процесия — *Thaumatoroea pityocampa* Schiff. по боровитѣ гори и унищожениѣ отъ нея на цѣли площади въ Родопитѣ Н. В. ЦАРЬ БОРИСЪ III — пръвъ почетенъ членъ на Дружеството натовари дружественитѣ членове: Пенчо Дрънски и Методи Русковъ да отидатъ въ с. Ракитово (чепинско) и да организиратъ показно чисгене на гората отъ гнѣздата на тия гжсеници предъ населението, като за целъта нареди да се купятъ и да се предадатъ на населението нуждитѣ ножици и триони. — За пръвъ пжтъ у насъ се организира борба въ по-широкъ мащабъ съ тия гжсеници съ помощъта на ученици и то по инициативата на Н. В. ЦАРЬТЪ.

2. По покана на Министерството на Земледѣлието и държ. имоти дружествени членове дадохъ компетентното си мнѣние по въпроса за борбата съ рапичния бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis*) у насъ презъ 1928 година. Нѣкои отъ членоветѣ взеха живо участие въ борбата срещу рапичния бръмбаръ.

3. Публикува се кн. IV отъ Известията на Бълг. Ентомологично Д-во съ богато и разнообразно съдържание.

4. Дружествениятъ членъ П. Чорбаджиевъ взе участие въ Интернационалния Ентомологически конгресъ въ Итака (Америка). Дружеството поздрави конгреса съ специално писмо, което биде предадено на г. П. Чорбаджиевъ да го прочете при откриването на конгреса. Резолюцията на конгреса е печатана като приложение къмъ настоящия отчетъ.

5. Посети една отъ срѣщитѣ на Българското Ентомологично Д-ство Д-г Hans Sachtleben отъ Държавния Биологически институтъ за земледѣлие и горско дѣло въ Берлинъ — Dahlem. — Сжщиятъ бѣ делегатъ въ международната комисия за борба съ *Pyrusta nubilalis* — (царевичния червей) въ Загребъ. Отъ Загребъ той дойде въ България да се ориентира по разпространението на тая вредна пеперуда по царевичата у насъ. Членоветѣ на Дружеството му дадохъ исканитѣ сведения.

6. По покана на Министерството на Земледелието и държ. имоти за втори път през отчетния период дружествени членове дадоха компетентното си мнение по въпроса за борбата съ сивата ливадна пеперудка — *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L.

Наредъ съ тия по-главни моменти въ живота на Дружеството, последното е отбелязало още и следната дейность:

1. Срѣщи и събрания. — Презъ отчетнитѣ години Дружеството е продължило своята дейность и редовно всѣки четвъртъкъ членоветѣ му сж се събирали на заседания, въ които сж се изнасяли реферати и съобщения. Въ седмичнитѣ срѣщи сж четени 142 съобщения и реферати по разни въпроси изъ областъта на приложната и теоритична Ентомология у насъ. По-важнитѣ отъ тия съобщения и реферати сж публикувани въ специалния отдѣлъ „Реферати и съобщения“ на настоящата книжка. Рефератитѣ и съобщенията, съгласно възприетата практика, сж били винаги придружавани съ самитѣ обекти, възъ основа на които сж правени изучванията.

2. Членство. — Предъ видъ зачестилитѣ предложения на иностранны ентомолози да членуватъ въ Дружеството, последното въ заседанието си отъ 25 септември 1929 г. реши да добави въ устава освенъ почетни и действителни членове, още и дописни членове, специално за инострани и провинциални лица, които сж отъ полза за Дружеството. Така че, движението на членоветѣ презъ отчетнитѣ 1928 и 1929 година е:

а. Почетни членове. — Въ началото на отчетнитѣ години Дружеството е имало 8 почетни членове. Къмъ края на 1929 година това число не се е променило.

б. Действителни членове. Въ началото на отчетнитѣ години Дружеството е имало всичко 38 действителни членове. Починалъ презъ годината 1 (Г. Гоерговъ) 1

Оставатъ 37

Приети нови действителни членове 4

Всичко 41

Така че, къмъ края на 1929 година Дружеството брои 41 действителни членове.

в. Дописни членове: записани презъ отчетното време 1 дописенъ членъ.

Библиотека. — За сега библиотеката на Дружеството се състои само отъ получаванитѣ въ размѣна чуждо-странны и наши списания. Всички други книги, придадени на съхранение въ библиотеката на Бълг. Природоизпитателно Д-ство, сж прѣснати. Следъ като въ едно отъ общитѣ

събрания се разгледа обстойно въпроса за съхранение на дружествената библиотека и се взе предвидъ че:

1. Получаванитѣ отъ чужбина списания сж въ повечето случаи непълни, понеже при досегашното положение на библиотеката мжчно може да се следи кой взема списанията и дали тѣ редовно се получаватъ,

2. Изпращането на Известията на Бълг. Ентомол. Дружество въ чужбина коштува не малко парични срѣдства, а за писане на чуждестранни писма не лесно се намира познаващо чужди езици лице,

3. Дружеството не притежава нужнитѣ шкафове за съхранение на книгитѣ, а набавянето на такива би отнело доста отъ и безъ това оскуденитѣ материални срѣдства на Дружеството.

и 4. Имайки предвидъ още че много западно-европейски дружества, като: Берлинското, Цюрихското еномологични дружества, както и множество други природонаучни дружества, нѣматъ свои собствени библиотеки, а всичко което получаватъ въ замѣна предаватъ на нѣкое обществено учреждение, събранието реши:

Библиотеката на Българското Етномологично Дружество да се слѣе съ Царската Научна Библиотека, като списанията на Бълг. Ентомологично Дружество се предадатъ на последната, а тя отъ своя страна се задължава:

1. Да води на свои разноски размѣната на „Известията“ съ чуждестранни дружества и да завързва свръзки съ нови такива,

2. Да вземе грижата за попълване на всички непълни годишнини, получавани по-рано,

3. Да подвързва получаванитѣ списания, да ги подрежда, каталогизира и съхранява заедно съ другитѣ списания, получавани въ Царския Естествено-истор. Музей.

4. Тѣзи ентомологични списания, како и всички получавани въ Царския Музей природонаучни списания, да бждатъ достъпни за използване отъ членоветѣ на Дружеството, като се спазватъ при това наредбитѣ на Царската Научна Библиотека

и 5. За извършване на размѣната Бълг. Ент. Д-во се задължава да дава безплатно на Царския Музей нужното количество екземпляри отъ „Известията“.

Каса. — Състоянието на касата за дветѣ отчетни години е посочено въ приложенитѣ таблици:

Балансъ на касата на Бълг. Ентомологично Д-во къмъ 31 X 1928 г.

П Р И Х О Д Ъ		лева	ст.	лева	ст.	Р А З Х О Д Ъ		лева	ст.	лева	ст.
1. Наличностъ въ Витошка банка		24,800	—			1. Клишета: а) Държ. печатница б) Други		1,760 619	50 50		
2. Наличностъ въ Пражка банка		55,433	55			2. Печатане Известия № IV . .		18,050	—		
3. Лихви отъ Пражката банка (до VII. 1928)		2,463	25			3. Допълнително за „Известията № IV		300	—		
4. На лице въ касата		2,275	—			4. Канцеларски и пощенски . .		76	—		
5. Членски вносъ (кв. № 50, 51, 52, 53, 54, 55)		330	—			5. Наличностъ въ Витошката банка		24,800	—		
						6. Наличностъ въ Пражка банка		37,896	80	82,883	50
						7. За уравнение (наличностъ въ каса)				2,418	30
Всичко		—	—	85,301	80	Всичко				85,301	80
Наново къмъ 1. XI. 1928 г.											
1. Наличностъ въ каса		2,418	50								
2. „ Витошка банка		24,800	—								
3. „ Пражка банка		37,896	80								

Балансъ на касата на Бъл. Ентомологично Д-ство къмъ 31. XI. 1929 г.

П Р И Х О Д Ъ	лева	ст.	лева	ст.	Р А З Х О Д Ъ	лева	ст.	лева	ст.
1. Наличностъ въ касата	2,418	50			1. Наличностъ въ Пражка банка	96,072	60		
2. Налич. въ Витошка банка . . .	24,800	—			2. Хонораръ за кн. VI отъ Изв.	4,311	—		
3. Лихви отъ "	755	—			3. Канцеларски и пощен. раз-	347	—		
4. Наличностъ въ Пражка банка	37,896	80			носки			100,730	60
5. Лихви отъ "	6,645	80							
6. Помощи отъ М-вото на Нар.	30,000	—			За уравнение			2,145	50
7. Чл. вносъ (по кв. № 57,	360	—			Наличностъ въ касата				
58, 60, 61 и 62)									
Всичко			102,876	10	Всичко			102,876	10
Наново къмъ 31. XI. 1929 г.									
1. Наличностъ въ Касата	2,145	50							
2. Наличностъ въ Пражка банка	96,072	60							

Всички налични суми, съгласно протоколно решение на общото събрание, дадени на хранение въ Пращка банка съ 10% лихва. Макаръ че лихвата отъ 1. I. 1929 г. се намали на 9% бруто, общото събрание реши паритъ и по-нататкъ да останатъ въ Пращка банка. Сумитъ, които бѣха вложени въ Витошка банка заедно съ лихвитъ 25,550 лева, се изтеглиха и вложиха сжщо въ Пращка банка.

Въ края на отчетната 1929 година Дружеството завършва 20 години отъ своето сжществуване. Като отбѣлязваме този отраденъ фактъ, нека се гордѣемъ съ плодовитата приложно-научна 20-годишна дейность на Българското Ентомологично Дружество. Нека се надѣваме, че то ще продължи тая си дейность и по-нататкъ, като ще допринесе твърде много за координираната дейность на българскитъ ентомолози при изучаване България въ ентомологично отношение.

Резолуциитъ на IV Международенъ Ентомологиченъ конгресъ въ Итака (северна Америка), 12—18 августъ 1928 год.

I. Почетни членове

Избраха се нови такива: Д-ръ W. J. Halland (Петербургъ) и проф. S. A. Forbes (Urbana).

II. Изпълнителенъ комитетъ.

1. Членоветъ на изпълнителния комитетъ сж избрани за три последователни конгреса. На всѣки конгресъ изтича мандата и излизатъ въ оставка съответно $\frac{1}{3}$ отъ членоветъ на комитета; но всѣки излѣзълъ членъ може да се избере отново при условие, обаче, че той презъ време на своето членство въ комитета е присжтствувалъ най-малко на единъ конгресъ.

2. Д-ръ O. A. Johannsen (Итака) се избрана мѣстото умрелия членъ на изпълнителния комитетъ Д-ръ H. Skinner. Така, че комитетътъ сега се състои отъ следнитъ членове: H. Eltringham, Oxford (Англия), W. Horn, Berlin-Dahlem, R. Jeannel, Paris, O. A. Johannsen, Itaca (Съед. Шати), K. Jordan, Tring (Англия), U. Sjöstedt, Stocholm (Швеция) и отъ постоянния председателъ на конгреса, презъ време на своето членство въ изпълнителния комитетъ.

III. Номенклатура:

1. За членоветъ на международния комитетъ за ентомолог. номенклатура важи току що казаното въ п. II т. 1.

2. Дава се пълномощно на международния комитетъ за ентомолог. номенклатура да разрешава номенклатурни въпроси, засѣгащи Ентомологията.

3. Доклада на Британския национален комитет за ентомолог. номенклатура трѣбва да се предаде, безъ да се губи законнитѣ си права, на международната комисия по зооложка номенклатура, следъ като чл. 5 и чл. 14 се разгледаатъ отъ страна на Британския Национален Комитетъ и доклада се съгласува съ становището на междунар. комитетъ за ентомологична номенклатура. Последнитѣ 2 думи отъ чл. 4 на „Рапорта“ да се замѣстатъ съ думитѣ: „който родъ, каквото и да бѣде неговото название, ще трѣбва тогава да се приеме за типиченъ родъ“.

4. Типиченъ Родъ на една фамилия или подфамилия е онзи, който се съдържа въ тѣхъ и чието име се образува чрезъ прибавяне на окончанието за мн. число, което показва една група стояща надъ рода. Ако това латинско окончание не съответствува на установената въ чл. 4 на зооложкитѣ номенклатурни правила форма, тогава окончанието се изменя съгласно чл. 4.

5. Името на една фамилия или подфамилия важи отъ тогава, отъ когато то е придадено на една стояща надъ рода група, при условие, че то произлиза отъ името на нѣкой известенъ въ фамилията или подфамилията родъ.

6. Конгресътъ обръща вниманието на международната комисия за зоологична номенклатура върху обстоятелството, че въ XII издание на линеевата *Syst. Nat.* се съдържатъ 3 Indices и че Линей поставя, наименованията на подотдѣлитѣ на неговитѣ родове не като *Nomina*, а като *Termini*. *)

IV. Каталогизиране.

Конгреса натоварва единъ комитетъ, състоящъ се отъ Господа. I. Chester Bradley, A. Ball и E. T. Cressen (като секретаръ, който да проучи метода на каталогизиране насѣкомитѣ, да даде единъ организационенъ планъ и да разработи подробноститѣ по съставянето и публикуването на единъ Индексъ на литературата по насѣкомнитѣ видове. Сжщевременно, опълномощава комитета да си избере единъ председател и по свое съображение и нужда да приеме нови членове.

VI. Списъци на насѣкомнитѣ типове.

Конгреса намира за желателно, щото институти и частни лица, които пригизаватъ свои сбирки, да публикуватъ списъцитѣ на сжществуващитѣ въ тѣхъ типове.

*) Понеже въпроса върху Ентомологичния институтъ за международна служба не е още окончателно уреденъ, решението по него изоставямъ.

VII. За V-ия Междун. Ент. конгресъ.

Понеже Френското Ентомологично дружество ще празнува 100 годишнината отъ основаването си презъ 1932 год., то по предложение на френската делегация конгреса реши щото V-ия конгресъ презъ 1932 г. да се състои въ Парижъ. Изборътъ на председателъ се предоставя на Изпълнителния Комитетъ, който обаче предварително да влезе въ разбирателство съ френското ентомологично дружество.

Изпълнителенъ Комитетъ на Международния
Ентомологически конгресъ.

II. Членове на дружеството

Почетни членове:

1. НЕГОВО ВЕЛИЧЕСТВО ЦАРЬ БОРИСЪ III — Царь на Българитъ.

2. Председателя на Руското Ентомологично Общество въ Ленинградъ Семеновъ Тянь — Шански, Андрея Петровичъ. Василевски Островъ, 8 Линия, № 39.

3. Rebel, Prof. D-r H., — Директоръ на Зоологическия отдѣлъ при Виенския музей. Wien I, Burgring 1, Naturhistorisches Statismuseum. — Lepidopt.

4. Horvat, D-r Geza, — Direktor d. Zoolog. Abteilung. d. Ungarisches National Museum. Budapest. — Hemipt.

5. Кулагинъ, Н. М. — Професоръ по Ентомология въ Москва. Professor a. d. Moskauer Universität. Petrovsko-rasumovskoje. Moskwa.

6. Apfelbeck Victor, — Direktor bioloski medikoen-tomoloski institut inspektorata Ministersva Narodnog zdraveja. — Sarajewo.

7. Иоакимовъ Дим. — Доцентъ по Ентомология въ Агрономическия факултетъ при Университета — София.

8. Мокржецки, Проф. Зигмундъ А. — Zaklad Ochrany Lasui Entomologie. Skierniewize — Polsko

Дописни членове:

9. Junk, D-r Wilhelm, — Verlag und Buchhandlung. Berlin W. 15. Sächsische Strasse 68.

Действителни членове:

1. Аджаровъ, Д-ръ М., лѣкаръ. Пловдивъ, ул. Съборна № 24. Lepid., Collembola.

2. Бурешъ, Д-ръ Ив., Директоръ на Научнитъ Институту на Н. В. Царя, София — Двореца. Lepidoptera, Fauna cavernicola, Vertebrata, Entom. aeconom.

3. Вукасовичъ, Д-ръ П., асистентъ въ Бѣлградъ Zentralni Higijenski Zavod; Sumadijska ulica. Himenopt. paras.

4. Георгиевъ Ив., асистентъ по лозарството при Агрономо-Лесовѣдния факултетъ, Университета, София.

5. Градоевичъ, Михайло, доцентъ по Ентомология въ Бѣлградския Университетъ. Студеничка ул. № 55, Београда. — Lepidopt., Entom. forestière.

6. Graves, Capt. Philipp, London S. W. 7 Herefort Square 5. — Lepidoptera.

7. Григоріевъ, В., агрономъ. — Entom. аеконом.

8. Дончевъ, Ан., лекторъ по пчеларство въ Агроном. факултетъ. София.

9. Дрѣновски, Ал. К., гимн. учитель, София — Lepid. Entom. аеконом.

10. Дрѣнски, Д-ръ К. — Управитель на Противомаларичния Институтъ — Бургасъ. — Diptera, Culicidae.

11. Дрѣнски, П. — Уредникъ на Царската Ентомологична Станция, София — Двореца. — Diptera, Arachnida, Pisces, Entom. аеконом.

12. Димитровъ Ал., гим. уч-ль въ Стара-Загора. — Lepidoptera.

13. Димитрова, Д-ръ Ар., асистентка въ Университета въ София. — Neuroptera.

14. Дучевски, Б., Инженеръ-химикъ — Представитель на I. G. Farben Industrie Achen.

15. Ивановъ, Д-ръ К. — лѣкаръ, — Lepidoptera.

16. Knirsch, D-r Ed., Kolin, Stara posta. — Fauna ca vernicola.

17. Комарекъ, Д-ръ И., — Професоръ по Зоология, Директоръ на Държавния опитенъ Горски институтъ. Praha, II. Karlöv 3. — Dipt., Entom. forest.

18. Консуловъ, Д-ръ Ст., — Извънр. проф. при Университета, София. Culicidae, Entom. аеконом.

19. Кузевъ, К. Т., преподавателъ по Горска Зоология. въ Техническото у-ще — София.

20. Лазаровъ, Асенъ — агрономъ. Entom. аеконом

21. Лучникъ, С., — Директоръ на Ставрополския на Кавказъ Музей. Ставрополь-кавказскій, поч. ящ. № 76

22. Милде, Юл., — лесничей, София.

23. Марковичъ, А., — гимн. у-ль въ I. С. Д. М. Гимн., София — Lepidoptera.

24. Михайловъ, Евг. — агрономъ въ Брѣзникъ. — Entom. аеконом.

25. Моровъ, Проф. Д-ръ Т. — Професоръ по Зоология и биологъ при Инспектората по маларията, София. — *Diptera, Culicidae*.

26. Найденовъ В., — агрономъ, Директоръ на българското земледѣлско Дружество, София — Фитопатол., *Entomol. aesonom.*

27. Недѣлчевъ, Проф., Редовенъ професоръ по лозарство при Агроном. факултетъ — София. *Entom. aesonom.*

28. Патевъ, П., Библиотекаръ на Библиотеката при Царскитѣ научни институти София. — Двореда. — *Protozoa*.

29. Rambousek, D-r Fr., Фитопатологъ въ института за проучв. захарното цвѣкло. Stiesovice. Viskumny Ustav. Cusrovarnický. Praha. *Coleopt. Ent. aekonon.*

30. Русковъ М., асистентъ по лесовѣдство при Агрономо-лесовѣд. факултетъ. Университета София — *Entom forest.*

31. Стойновъ П., агрономъ, София, ул. „Царъ Асенъ“ 63 *Entom. aesonom.*

32. Стрибърни В., ботаникъ при Земледѣл. Изпит. институтъ, София.

33. Стрибърни, В. В., агрономъ, специалистъ-градинарь. — *Entom. aesonom.*

34. Тиховъ, Д-ръ М. — редакторъ на списание „Ловецъ“. София.

35. Тошковъ, П., картографъ, преподавателъ по картография въ Техническото училище — София.

36. Тулешковъ, Кр., гимназиаленъ учителъ — София. „20 Априль“ 20 — *Lepidopt.*

37. Heinz. Ebert., Leipzig. S. III. Eichendorfersstr. 33. III — *Lepidoptera*.

38. Чепишевъ, В. агрономъ, София, ул. „Аспарухъ“ 9. *Entom. aesonom.*

39. Чорбаджиевъ, П., Началникъ на. Ентомолог. секция при Земледѣлския изпитат. Институтъ, София — *Lepidopt., Entom. aesonom., Iridae*.

40. Цаневъ Пан., Препараторъ при Зоолог. Институтъ при Университета. София.

41. Божковъ Стефанъ — Пловдивъ, ул. Дизонъ № 5. *Lepidoptera*.

III. Реферати и съобщения през 1928 и 1929 години

Бурешъ Д-ръ Ив.

16. II. 1928. — Съобщи за предстоящия Международенъ Ентомологически конгресъ въ Ithaca — северна Америка, въ който се кани и Дружеството да вземе участие. — Докладва работата на Capt. Philipp Graves: Collecting in the Balkans in 1925. The Entomologis Record Vol., 38, 1926. въ която сж дадени сведения за пеперудната фауна на България. Сжщо докладва протокола, съ който се иска да се направи предложение щото и единъ отъ славянскитѣ езици да се направи международенъ въ конгреситѣ. Реши се да се отговори, че Дружеството поддържа това предложение и дава мнение да се избере Руския езикъ.

8. III. 1928. — Докладва за статията на Obenberger, където е описанъ новия подвидъ *Agilus comunis* Mokrzecki.

5.IV. 1928. — Прочете писмото до Мокржецки по случай поздравлението му за 50 год. юбилей. Прочете и писмото на Маджарското Ент. Д-во, съ което то избира г-нъ Д-ръ Бурешъ за свой дописенъ членъ.

Показва 10 екземпляри отъ красивата тропическа пеперуда *Danais chrysippus* L., ловени отъ него въ горния Египетъ при Асуанъ и Луксоръ на 24—30. III. 1927 г. Тая пеперуда е разпространена въ Канарскитѣ о-ви, Мароко (въ Тунисъ иглежда че я нѣма), северо-източна Африка, Сирия, Мала Азия и северна Австралия. Въ по-ново време тя се разпространява постепенно и въ Европа и е намѣрена макаръ много на рѣдко и въ южна Гърция и южна Испания. Гжсеницата на тая пеперуда бѣ намѣрена и отгледана отъ референчика въ южния Египетъ върху растението *Calotropis procera* (Asclepiadae), което растение тамъ наричатъ кочаръ. Какавидната фаза трае 12—14 дения (30. III. — 12. IV. 1927).

14. VI. 1928. — Говори за IV Междун. ентомол. конгресъ въ Ithaca — северна Америка, гдето ще отиде члена на Д-вото г-нъ П. Чорбаджиевъ. Рѣши се да се иска помощъ отъ Министерството на просвѣтата и земледѣлието. Д-ръ Бурешъ ще се откаже, въ полза на П. Чорбаджиевъ, отъ дедената му отъ организациония комитетъ на конгреса карта за безплатно пътуване отъ Амстердамъ до Ню-Йоркъ.

28. IV. 1928. — Показва нѣкои рѣдки видове нощни пеперуди, ловени отъ Негово Величество Царя въ ловния паркъ Кричимъ на 18. IV. 1928 (Чирпанското землетресение), именно: 1. *Demas corili* L., 2. *Exaereta ulmi* Schiff. 3. *Drymonia choania* Hb. 4. *Acronicta aceris* L.

3.V.1928. — Д-ръ Бурешъ и Кр. Тулешковъ докладваха 2 нови за България ношни пеперуди, уловени при Велико Търново, а именно: *Polyphaenis subsericata* H. S. и *Episema scoriacea* Esp. Първиятъ отъ тия видове е намѣренъ до сега само на о-въ Родосъ и Мала Азия (Понтусъ и Таурусъ) и е за пръвъ пѣтъ намѣренъ въ Европа. Първиятъ видъ е уловенъ отъ Д-ръ Ив. Бурешъ и въ Евксиноградъ на 9. XI. 1925 година.

20. IX. 1928. — Съобщи за срѣщането въ България на *Bdelostoma niloticum* May. — голѣма водна дървеница.

3. I. 1929. Показа 6 екземпляри отъ новия за България дневенъ видъ пеперуда *Melitaea arduinna rhodopensis* Frr. Петъ отъ екземпляритѣ сж ловени отъ Д-ръ Бурешъ въ Дели-Орманъ при Демиръ-баба-тепе на 6. VII. 1913 г., а единъ е ловенъ отъ П. Чорбаджиевъ при Бургасъ на 9. V. 1910 год. Тоя видъ прилича доста много на едри екземпляри отъ *Melitaea phebe*, обаче ясно се различава отъ тѣхъ по това, че въ субмаргиналната ивица на заднитѣ крила, както отъ горната страна, така и отъ долната се намиратъ ясно забележими черни точки. По тоя белегъ *M. arduina* Esp. прилича на *M. cinxia* L. обаче е много по-голѣма отъ нея и при това по рѣба отдолу на заднитѣ крила, веднага задъ ресничния рѣбъ, сж разположени, съединени въ непрекъснатата линия, полулунни петна, а не точки. Географското разпространение на тоя слабо известенъ азиатски видъ обхваща: Хърватско, долното течение на Дунава (Букурещъ, Добруджа), Армения и Мала Азия до централна Азия въ Алтай и юж. Ферганъ.

24. I. 1929. — Показа дипломата, която Пчеларското Д-во бѣ поднесло на Ент. Д-во презъ 1909 г. Предлага тя да се постави въ рамка. — Показа единъ ихнеумонидъ, пренесенъ живъ въ опаковани пишущи машини отъ Америка. Прочете съобщението на „Празка банка“ за намаление на лихвата върху внесения капиталъ отъ 10 на 9% бруто. Прие се сумата да остане тамъ. Събщи списъкъ отъ руски вредни насякоми за 1927 год., нареденъ по културитѣ, които тия насякоми нападатъ.

7. II. 1929. — За *Chrysophanus dispar* Hn. като рѣдкъ видъ, като показва единъ български екземпляръ отъ *rutilus* Wrb. близкъ до типичната форма. Типичната форма е изчезнала вече, понеже до сега се е намирала само въ Британия. Преди тридесетъ години тамъ е билъ хванатъ последния екземпляръ. Говори за разпространението на var. *rutilus* въ Европа и България.

28. II. 1929. — Показа *Lysaena jolas* O. като рѣдъкъ медитерански видъ. Говори върху името на *Colias edusa*.

26. IX. 1929. — Показа *Pseudoscorpiones*, събирани отъ него и други естественици изъ разни краища на България. Запазениятъ въ спиртъ материалъ 25 епруветки, е билъ изпратенъ за научно разработванена V. Redikorzev въ Петербургския музей. Указали сж се следнитѣ видове:

1. *Chelifer cancrivorus* L. — 1. При с. Лъджене — Чепинско, 28. VII. 1925 подъ едри камъни, събр. П. Дрънски; 2. Въ жилището на Иох. Келереръ въ София, Ботаническата градина, 9. III. 1925; 3. София, 26. VIII. 1921 въ жилището на Д-ръ Бурешъ; 4. Лозенъ пл., Германски манастиръ, 700 м. вис. 15. VIII. 1914., събр. Д-ръ Бурешъ; 5. с. Садово при Пловдивъ, 10. X. 1925 събр. П. Дрънски; 6. София въ жилището на П. Дрънски, 29. VI. 1915; 7. с. Банки при София, въ жилище; 8. 10 екземпляри сбрани въ гнѣзда отъ лѣстовици (*Hirundo rustica*) донесени отъ чифлика Врана при София, августъ 1928, събр. П. Дрънски. 2. *Chelifer latreillei* Leach. — Македония, Гевгелийско, с. Богданци, септември 1916, отъ А. Петровъ; При Атанаскойското езеро — Бургаско на 17. VI. 1928 отъ П. Дрънски; 3. *Chelifer meridians* L. Koch. — Кръсненско дифиле на р. Струма, 9. IV. 1922, Д-ръ Бурешъ. 4. *Chelanops nodosus* Schr. — отъ Чамъ Курия 25. VIII. 1927., намѣренъ подъ влаженъ мъхъ на 1400 м. вис.; отъ Хисарски Бани при Пловдивъ, августъ 1928. 5. *Chelanops chyzeri* Töm. — Родопи по Чукурска рѣка на 800 м. в., 18. VII. 1928 (Dr. Fodor). 6. *Obisium fuscimanum* C. Koch. — Осогова планина, май 1910 г.; 7. *Obisium sylvaticum* C. K. — Витоша пл. надъ с. Княжево, 6. VIII. 1928. 8. *Obisium praescipuum* Sim. — Чамъ-Курия на 1400 м. вис. 10. VIII. 1917, подъ кора на гниющо дърво; 9. *Obisium carcinoides* Herm. — Витоша пл. надъ с. Княжево, 6. VIII. 1928 г. 10. *Chthonius troglodites* Red. — отъ Хайдушката пещера Бѣла-Слатина, на 24. VIII. 1917, отъ Хр. Матровъ. 11. *Chthonius rayi* L. Koch. — при хижата подъ вр. Юмрукчалъ на 1,600 м. вис., подъ гниющи листа на 11. VII. 1928 отъ Dr. Fodor. 12. *Chthonius tetrachelatus* Preysl. — Витоша пл. надъ с. Княжево на 1000 м. в., 6. VIII. 1928. Dr. Fodor. 13. *Roncus lubricus* L. K. — подъ в. Юмрукчалъ на 1600 м. вис. на 11. VII. 1928.

Отъ споменатитѣ горе 13 видове само за 3 се знаеше че се срѣщатъ въ България; това сж видоветѣ: *Chelifer cancrivorus* L., *Obisium carcinoides* Herm. и *Chthonius troglodites* Red. Последниятъ видъ е слѣпъ пещеренъ обитателъ, намѣренъ за първи пътъ въ Карлуковската пещера отъ Д-ръ Бурешъ; описанъ е въ статията на Dr. V. Redikorzev: Beiträge zur Kenntnis der Pseudoscorpioni-

openfauna Bulgariens. — Известия на Царск. Природон. Институтъ, Кн. I стр. 118 — 141. София 1928.

26. IX. 1929. — Докладва за 2 нови ценни придобивки въ нашата природонаучна литература, именно туку-що излезлитъ отъ печатъ книги: Известия на Царскитъ Природонаучни Институтъ кн. II и Трудове и Българск. Природоизпитателно Д-во книга XIV. И въ дветъ книги 30% отъ напечатанитъ статии сж съ ентомологично съдържание. Въ замѣна на Известията се получаватъ въ Царския Музей 200 разни чуждестранни природонаучни списания.

Сжщиятъ докладва за посещението въ България на германския ентомологъ Dr. Hans Sachtleben отъ Биологичния земледѣлски институтъ въ Берлинъ. Той се занимава съ изучване на паразититъ по *Purgausta nubilalis* Hb. Д-ръ Бурешъ показва 2 негови публикации по тия изучвания.

10. X. 1929. — Показва новата за Европа *Microlepidoptera Euclasta splendidulis* H.S. Тая пеперуда е била уловена отъ него въ Евксиноградъ на 8. X. 1926 год. Нейното географско разпространение обхваща: Мала-Азия и Армения.

Друга една рѣдка пеперуда, уловена сжщо така въ Евксиноградъ на 10. IX. 1925 год., е *Constantia massilialis* Dup. Въ Европа е намѣрена само въ южна Франция, а въ Азия при Сарепта и Транскаспия.

17. X. 1929. — Показва 1 екземпляръ отъ вечерната пеперуда *Deilephila dahlia* H. G. съхранена въ сбирката на Царск. Ентомолог. Станция и носеща етикетъ „София при Александровската болница, уловена на свѣтлина презъ края на юлий 1916 год. отъ Д-ръ Гардиевски“. Бурешъ обяснява, че Д-ръ Гардиевски въ качеството си на воененъ лѣкаръ въ нашата болница, се е занимавалъ интензивно съ събиране на пеперуди и отглеждане на гжсеници. Дали действително казаната пеперуда е била уловена въ София мжчно мѹже съ положителностъ да се твърди, като се има предвидъ, че разпространението на тоя видъ е ограничено само върху островитъ Сардиния и Корсика.

7. XI. 1929. — Показва: 1) единъ екземпляръ отъ южната пеперуда *Papage goxelana* L. уловена при Бѣлоградчикъ на 1. VIII. 1929 год. отъ ученика Йорданъ Урумовъ. 2) Единъ едъръ бѣлъ пашкулъ отъ медитеранския видъ пеперуда *Pachypasa ottus* Dr., намѣренъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III въ Кричимската курия на 30. X. 1929 год.. 3) Съобщава че рѣдката пеперуда *Pieris krueperi* Stgr. е била уловена отъ маджарския ентомологъ Pawlas въ дефилето на Костенецка рѣка въ Родопитъ на 7. VII. 1929 год.

Дрѣновски Ал. К.

15. III. 1928. Показа нови за България и съ нови находища у насъ Orthopterae 1. *Acrydium depressorum* (Bris.), отъ София, полето, 10. X. 1921. 1 ♂ екз. — 2. *Stauroderus mollis* (Charp.), отъ Хасково, полето, 10. IX. 1921. 2 ♀♀ екз. — 3. *Mecanema thalassinum* (De Geer.). (Иродътъ е новъ за България). — (= *varium* F.), отъ София, при с. Горублене, 20. IX, 1921. 1 ♀ екз. — 4. *Poecilimon Brunneri* (Friv.), отъ Горня Джумая. 9. IX: 1921. 3 ♀♀ екз. — 5. *Isophia Burmevi* (Ned.) или n. sp. (det. Ebn) отъ София—Люлинъ, 2. VI. 1915—1 ♀ екз. — 6. *Isophia speciosa* (Friv.) — 1 ♀ екз. отъ Осогова пл., в. Руень, 12. VIII. 1926. — ♂ и 2 ♀♀ екз. — 7. *Homocoryphus nitidulus* Scop. (= *Conocephalus mandibularis*) отъ Горна Джумая, 9. IX. 1921. — 1 ♀ екземпляръ. — 8. *Acrida turrita* ♀ ♂ и ♀ (= *Tryxalis nasuta* Z.) отъ Хасково и с. Мадара (Шуменско), 10. IX. 1921. 10. X. — 2 ♂♂ и 3 ♀♀ екз. на 14. VII: 1928. — Показа нови видове пеперуди за пеп. фауна на Галичица пл. при Охридъ: — 1. *Lycena admetus Ripertii* Fr. Планински видъ на вис. 1400—1650 м. често, юлий 1918. и 2. *Lycena sebrus* В. Планински видъ на вис. 1400—1700 м. рѣдко, юлий. Новъ видъ пеперуда за България: — *Dianthoesia magnolii* В. на Стара пл. при с. Своге по скалитъ 30. V. 1928. рѣдка; Бѣласица, при с. Елешница и Родопи при с. Чепеларе (даденъ за Бѣласица като *Ierida* Ер. погрѣшно).

14. VI. 1928. Представи списъкъ на нови планински видове и форми пеперуди отъ България: — 1. *Ascidalia metohiensis* (Rb.) (2977). Пиринъ 1100 м. (Бурешъ), Родопи 1100 м. (Дрѣновски), Босна и Херцеговина 537—1300 м. — 2. *Odezia atrata* L. (3191) Витоша 900—1400 м., Рила 1100—1400 м., Родопи 1100—1400 м. Разградъ 355 м. — 3. *Biston graecarius* (Stgr.) (3822) Витоша, 950. — 4. *Perconia strigillaria* (Hb.) (1409) Малешевска пл. 400 м., Витоша 700 м. Осогова 600 м., Разградъ — с. Ишикларъ 300—365, Стара пл. 400 м., Варна и Бургазъ 150 м. — 5. *Diacrisia sannio* L. (4186) Витоша 600—1000 м., Рила 1800 м., Родопи 350—1400 м., Пловдивъ 160 м., Осогова 1450 м. Разградъ 365 м. — 6. *Lithosia morosina* H. S. Стара пл. 700 м., Рила 400—1400, Родопи и Пиринъ 850, Разградъ 360, Срѣдна гора (П. Петковъ) — 7. *Alucita xanthodactyla* Tr. (1353) Рила 1800 м., Варна 100 м., Родопи 1800 м., Галичица 1550—1750 м., Бургаско 150 м.

14. X. 1928. Представи единъ допълнителенъ приносъ къмъ пеп. фауна на центр. Стара пл.: 1) *Melitaea didyma* var. *persea* Koll (dalmatina Stgr. 2. *Argynnis aphirape* (Hb.) (202) ♂

и ♀ отъ склоноветъ на в. Левски, сев. склон. на в. Кафадарица на вис. 1600—1900 м. (Рѣдко се срѣща) презъ юлий (16—24) 1909 и 1928 г. Презъ 1910 г. (Въ Entomolog. Rundschau XXVII р. 17 даденъ отъ менъ като *Argynnis amathusia* Hb. по погрѣшка. — 2. *Hadena lateritia* Hufn. (1694). — 3. *Miana captiunsule* Tr. (1571). — 4. *Ampkipyra tragopognis* L. 204 *Heliothis cognata* Frr. (2314). — 5. *Larentia achromaria* Lah, *Catocala hymenea* Schft. — 6. *L. albicilata* L. 3442. — 7. *Larentia variata* Schiff. 3306. — 8. *Tephroclystia fenestrata* Mill. — 9. *Rhyparia purpurata* L. (4179) form. *immaculata* Suches. — 10. *Callimorpha dominula* L. — 11. *Coscinia cribrum candida* Cyr. (4251). — 12. *Gnophria rubricollis* L. (4289). — 13. *Zygaena carniolica* Sc. (4388). 14. *Pyrausta rhododendronalis* Dup.

20. IX. 1928. Показа следнитъ нови видове пеперуди за България: — 1. *Argynnis aphirape* (L.) (202). отъ Стара пал. — Карлово, Калоферъ, 11—23 юлий 1909 и 28, на 1600—1900 м. Презъ 1910 г. съобщенъ отъ менъ като *Arg. amathusia* (Esp.), което е грешно. — 2. *Tephroclystia debiliata* Hb. (3661) често въ овощнитъ градини на с. Бѣлово на Конева пл. 30. V, 911., (опред.—Rbl.) Показа нови видове пеперуди за Витоша. — *Lycaena sephyrus* Friv. 1 ♂ екз. на 1000 м. вис. надъ Бѣлата вода 20. VI. 928. — *Neptialis humuli* (L.) 3—4. VII. 1928. 1700 — 1900 м. ♂ и ♀. — Нови видове пеперуди за Люлинъ. пл. 1. *Lycaena sephyrus* (Friv.) VI. 1928. ♂ и ♀ (det. Züllich.) Сжщо 1 екз. ♂ на Витоша, 1000 м. надъ Бѣлата вода 20. VI. — 2. *Acidalia confinaria* HS. (3066) ab. *falsaria* HS. юни 1928 изъ храститъ. — 3. *Ortholitha vicinaria* (Dup.) на 9. VII. 928 г. по скалитъ.

6. XII. 1928 г. — Представи нови видове пеперуди за България, опредѣлени или провѣрени въ Виена отъ Hofrat Rebel: — 1. *Hesperia armoricanus* Obth. Стара пл. — 2. *Agrotis lucipeta* F. Витоша. — 3. *Tephroclystia scriptaria* H. S. Стара пл. — 4. *Alispa angustella* Hb. Витоша. — 5. *Scoparia basistrigalis* Knapp. Люлинъ. — 6. *Anisotaenia ulmana* Hb. Стара пл. — 7. *Olethreutes oblongana* v. *adelana* Rbl. Витоша и Люлинъ. — 8. *Douglasia balteolellum* F. R. Люлинъ. — 9. *Metzneria lappella* L. Бургасъ. — 10. *Gelochia velocella* Dup. Витоша. — 11. *Anacamptis biguttella* H. S. Витоша. — 12. *Anacamptis vorticella* Sc. Витоша. — 13. *Anacamptis cincticulella* H. S. Витоша. — 14. *Aristotelia subericinella* H. S. Витоша. — 15. *Elachista laetella* Rbl. n. sp. отъ Люлинъ. — 16. *Lithocolletis abrasella* Z. Лозенецъ—София. — 17. *Lithocolletis heegeriella* Z. Лозенецъ—София. — 18. *Coleophora vitisella* Grgs отъ Стара пл. — 19. *Coleophora biliniatella* Z. Люлинъ. — 20. *Coleophora pyr-*

rhulipennella Z. Стара пл. — Показва и нови видове пеперуди за Стара пл. с. Своге и с. Реброво: — 1. *Mamestra dentifera* Schiff. — 2. *Mecyna polygonalis gilvata* F. — 3. *Pionea prunalis* Schiff. — 4. *Pionea rubiginalis* Hb. — 5. *Nothris verbascella* Hb. — 6. *Xystophora atrella* Hw. — 7. *Coleophora vulneraria* Z. — Сжщо и Нови видове пеперуди за Витоша: — 1. *Agrotis xanthographa* Schiff. — 2. *Hadena furva* Schiff. Черни връхъ 2100 м. — 3. *Tephroclystia satyrata* Hb. — 4. *Salebria obductella* Hb. — 5. *Acrobasis consociella* Hb. — 6. *Tortrix palana icterana* Froel. 1700 м. Хи-жата. — 7. *Lita psilella* H. S. — 8. *Lita artemisiella* Tr. — 9. *Anacamptis anthyllidella* Hb. — 10. *Heliodines roesea* Z. София (Лозенецъ). Показа и новъ видъ скакалецъ за България *Isopha obtusa* Br-W (det. Ebner). Изъ храститъ на Карловския балканъ 1200 — 1400 м. юний 1928. Опредѣленъ въ Виена — Naturhist-Staatsmuseum.

3.I.1929 — Говори за открития отъ него глациаленъ видъ пеперуда: *Argynnis arhipare* (Hb.) новъ за България, хванатъ отъ него презъ юлий 1909 г. и юлий 1928 г. въ 2 мъжки и 2 женски екз. изъ центр. Стара планина, между Карлово и Калоферъ, на височина 1600—1900 м.

Обърна внимание на твърде южното разпространение на вида, единствено въ юго-източна Европа, което съ онова въ Армения, представляватъ дветъ най-южнии уединени точки въ Европа и зап. Азия. Като поляренъ видъ, той обитава всички страни въ най-сев. Европа, Азия и Америка, а на планината Арденитъ — Белгия, както и въ срѣдна Бавария и срѣдна Русия, сж най-южнитъ находища отъ грамадната северна полярна областъ.

Това голѣмо значение, което има дневната пеперуда *Arg. arhipare* съ срѣщането ѝ у насъ е представилъ референчика на една карта-скица отъ Европа, Азия и северна Америка, гдето съ червено е обозначена цѣлата северна област на разпространение и дветъ съвсемъ уединени находища на сжщия видъ въ България (Центр. Ст. пл.) и Армения, южно отъ Кавказъ.

Това тъй да се каже откъснато и уединено находище на вида се обяснява само съ действието на ледниковото време, когато той е билъ изтласканъ на югъ до насъ и следъ прекратяването на казаното време видътъ е намѣрилъ убежище и у насъ на центр. Стара планина, изъ тревиститъ сухи и отчасти влажно-мочурливи мѣста на долините и поточетата.

26. IX. 1929 — Показа нови пеперудни видове за България отъ пл. Алиботушъ: 1. *Erebia tyndaricus* Esp var. *ottomana* H. S. 2. *Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Frr. Отъ вис. 1900 — 2100 м. Говори за пеперуд-

ната фауна на същата планина, като изброи цѣль редъ по-важни видове, предимно отъ високопланинскитѣ. Изтъкна като особеностъ нейното богатство, въпреки по-малката ѝ височина, напр. отъ Витоша. Именно, разпротр. по нея на подалпийскитѣ наши две ендемични и тв. важни пеперуди. *Er. tyndarus ottomana* H. S. (resp. *balcanica* отъ другитѣ наши високи планини) и *Coen. tiphon* Rott. съ *var. rhodopen-sis* Eew. Обаче *Crambus biformellus* Rbl. се сходя само съ старопланинската форма *var. majorellus* Dgnw., даже я и надминава по голѣмина — явление тв. интересно, — Отъ пиринския *biformellus* се отличава така, както рилския отъ родопския. И други важни особености, които ще изтъкне повторно предъ членоветѣ на Дружеството и помѣсти въ статията си, която сега пише. Следва списъкъ на по-главнитѣ пеп. видове. За пеперудата *Er. tyndarus ottomana* отъ Алиботушъ той даде една интересна особеностъ, именно че по-край женскитѣ екз. съ познатата ни изъ всички останали находища въ България, желта долна повърхностъ на заднитѣ крила (тя се срѣща обаче тв. рѣдко), е повече разпространена сивата долна страна, твърде близка до същата у ♂♂. Това явление не е дедено и въ литературата. Така че формата *ottomana* отъ Алиботушъ е застъпена съ двубойни женски, явления, познати само въ вида *Erebia euryale* Esp.

26.9.1929 Пред. списъкъ на по-рѣдкитѣ пеперудни видове, открити отъ Ал. К. Дръновски по Алиботушъ: *Parnassius apollo* въ формитѣ *carpathica* и *appendiculata*, *Pieris ergane*, *Melanargia larissa herta*, *Argynnis pales balcanica*, *Erebia medusa*, *Er. tyndarus ottomana*, *Coenonympha tiphon* и *var. rhodopen-sis*, *Dendrolimus pini*, *Euclidia mi*, *Chloantha radiosa*, *Thalpocharis polygramma* Dup., *Acidalia aureolaria*, *A. confinaria falsaria*, *A. decorata* n. *var. Rebeli* (m), *Minois murinata monochriaria*, *Anaitis simplicata*, *Ortholitha coarctata*, *Larentia fulvata*, *Lar. achromaria*, *L. permixtaria*, *L. galiata*, *Gnophos pullata*, *G. myrtillata* и *var. obfuscaria*, *Bupalus piniarius*, *Scodion conspersaria caninulina*, *Synthomis phegea ab. cloelia*, *Arctia masulosa*, *Hypocrita jacobaea* и др. *Crambus biformellus majorellus*, *Cr. myellus*, *Cr. culmellus*, *Cr. languidellus*, *Epischia prodromella*, *Hypochalcia ahenella*, *Pterotryx impurella*, *Rhodophea rosella*, *Pempelia ornatella*, *Phlyctaenodes cruentalis*, *Pyrausta aerealis opacalis*, *Pyr. rhododendronalis*, *Pyr. manualis*, *Pyr. trinalis*, *Pyr. floralis*, *Alucita xanthodactyla*, *Al. tetradactyla*, *Cnephasia argentana*, *Evetria buoliana*, *Tortrix rusticana*, *Bactra janceolana*, *Ancylis unguicella*, *Melasina lugubris* и *var. melana* и пр.

10.X.1929. — Показа 16 екз. отъ женскитѣ на *Erebia tyndarus var. ottomana* H. S., събрани отъ него на Алиботушъ презъ юний и юлий, тази година.

Тази пеперуда, която е позната като var. *balcanica* Rbl. и отъ планинитѣ Пиринѣ, Осогова, Рила, Родопи и Стара пл., въ своитѣ женски екз. показва следната особеностъ, непозната отъ изброенитѣ пл., именно, че жълтооблагрената долна повърхностъ на заднитѣ крила по Алиботушъ се срѣща твърде рѣдко — до 10%, а сиво-бѣлезникавата долна повърхностъ на заднитѣ крила отдолу е въ най-голѣмъ процентъ, до 85%. Освенъ това единъ още по-малъкъ процентъ има женски съ кафява долна страна и остро зиг-загъ напречната ивица презъ срѣдата имъ. Тѣхъ нарича съ новото име III f. *bulgarica* (n. f.)

Това явление не е било познато у ♀ ♀ отъ всички останали наши високи планини.

Не е забелязанъ никакъвъ преходъ между тия трибойни типа женски. Тия последнитѣ отъ Алиботушъ се доста приближаватъ по боята на заднитѣ крила отдолу на ♂♂ отъ сжщата планина. И това явление не е наблюдавано по другитѣ наши високи планини, както и въ Босна, Херцеговина и Гърция.

7. XI. 1929. Показва следнитѣ нови пеперуди за България, събрани на Алиботушъ, а опредѣлени отъ Rebel — Виена: — 1. *Larentia fulvata* Forst. nova var. юлий, 1400 м. — 2. *Tephroclystia distinctaria* H. S. юлий, 1400 м. — 3. *Bupalus piniarius* L. ♀ ab. *unicolor* Strand. Рѣдки видове. — 1. *Acidalia consanguinaria* Led. (позната само отъ Бургасъ) — 2. *Tephroclystia semigraphata* Brd. (позната само отъ Осогова и Родопи) — 3. *Tephroclystia castigata* Hb. (позната само отъ Витоша и Рила). — 4. *Procris* (Yno) *budensis* Stgr. позната само отъ Рила и Стара пл.). 5. *Procris geryon* Hb., (позната само отъ Витоша.

Дрѣнски П.

1. III. 1928. — Съобщи кратки бележки върху биологията и разпространението на зърновия молецъ — *Sitotroga cerealella* Ol., по поводъ материалъ изпратенъ отъ Берковско. Въ последния градъ царевицитѣ въ хамбаритѣ и кочанитѣ били масово нападнати.

5. IV. — Направи по-подробно съобщение относно биологията на боровата процесионка — *Thaumetopoea pityocampa* L. по поводъ бележката на г. Хр. Калиновъ отъ с. Павелско — Станимъшко, като отбеляза, че на гжсеницитѣ на тая пеперуда наесень недостига малко, за да завършатъ своето развитие и да се заровятъ въ земята, кждето какавидиратъ. Затова при късна топла есень гжсеницитѣ иматъ време и успяватъ да си набавятъ това „малко“, дохранватъ се и се доразвиватъ и още презъ есеньта се заравятъ въ земята и хрисалидиратъ. — Такъвъ беше случая

през есента 1927 г. Но въ повечето случаи гжсеницата презимува въ гнѣздата си и напролѣтъ, следъ като се дохрани, още презъ априлъ се заравя въ земята и хрисалидира.

21. VI. — Говори за екскурзията си до Бургазъ и Карабунаръ съ целъ да събира материалъ за студията си върху папатацйната мушица — *Phlebotomus papataci* и тридневната треска у насъ. Събралъ богатъ систематиченъ и биологиченъ материалъ, възъ основа на който събщи нѣкои предварителни бележки върху биологията на папатацйната мушица въ България.

20. IX. — Събщи, заедно съ г. Кр. Тулешковъ, *Gomphoceras sibiricus* L. (Orthop.), събиранъ отъ в. Сютке — централни Родопи и отъ в. Юмрукъ чалъ — Стара планина.

27. IX. Показа събранитѣ отъ ного *Cicindelidae* отъ Бургаско, като въведе нѣкои допълнения къмъ работата на г-жа Кантарджиева върху тази група бръмбари, а именно: *Cicindela trisignata* Deg. — не е рѣдкъ видъ и като новъ за България вариететъ събщи: *Cicindela lunulata* var. *nemoralis* Ol. — сжщо отъ крайбръжието при Бургасъ.

26. IX. 1929 г. — Говори за нѣкои особености въ биологията на сивата ливадна пеперудка — *Loxostegia* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis* L., която презъ лѣтото на 1929 година се яви масово и гжсеницитѣ ѝ нанесоха чувствителни щети по земеделскитѣ култури. — Спре се по-подробно върху годишнитѣ генерации на тая пеперуда, като събщи, че е констатиралъ презъ 1929 година 3 генерации пеперуди съ максимумъ на летене: срѣдата на май, втората половина на юли и втората половина на августъ. — Посочи и мѣрки за борба съ гжсеницитѣ на тая пеперуда.

2. X. 1929. — Говори за командировката си въ чужбина: Германия, Франция и Австрия. Спре се по-подробно върху престояването си въ Берлинъ, Хамбургъ, Парижъ и Виена. Въ Берлинъ покрай другото обработилъ една малка колекция паяци отъ България и Македония и сравнилъ нѣкой *Tabanidae*. — Въ Хамбургъ почти цѣлъ месецъ работилъ въ „Institut für Schiffs- und Tropen-krankheiten“ върху *Phlebotomus* и видоветѣ отъ рода *Aedes* (*Culicidae*). Въ Парижъ работилъ въ Пасторовия институтъ при Prof. Roitbaud и въ Laboratoire d'Entomologie при Dr. Segie. Въ Виена останалъ около 1 месецъ въ Naturhistorische Staatsmuseum. — Цѣлата му командировка траяла 9 месеца.

10. X. 1929. — Говори за унищожаването на Чамкурйскитѣ гори отъ Самоковската община, Държавата и животинскитѣ неприятели. Отъ последнитѣ презъ лѣтото на 1929 г. е констатиралъ въ голѣмо изобилие, количествено много

повече отколкото други години: *Ips typographus*, *Pissodes pini* и *Ragium inquisitor*. Показва материалъ, събранъ отъ тия неприятели, добре подредени въ биологически колекции.

17. X. 1929. — Говори още върху биологията на сивата ливадна пеперудка — *Loxostegia* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis* L., като се спре главно на констатираното отъ него явление измиране на гжсеничките. Измиратъ както дребни недоразвити гжсеници, тъй и напълно развити. Причинитъ за това сж паразити. Констатирани сж въ Царската Ентомологична Станция за сега два вида паразити: ихнеумони отъ *Hymenoptera* и тахини отъ *Diptera*. Съобщи сжщо за стерилното поколение пеперуди въ Харманлийско, следствие на което тамъ не се е явило III-о поколение гжсенички презъ септември. Сжщо и въ Шуменско, вѣроятно поради сжщитъ причини последното поколение (вѣроятно III-то) не се е явило.

24. X. 1929. — Съобщи нови сведения за разпространението на черния отровенъ паякъ — *Lathrodictus tetricus* Ross. въ България. Споредъ сведения, събрани отъ Д-ръ Василевъ, презъ лѣтото на 1929 година въ Елховско е имало масови ухапвания съ особени последствия: — парализа на червата и съ повече отъ 30 смъртни случаи. Подобна клиническа картина до сега не е наблюдавана и толкозъ смъртни случаи отъ ухапванията на тоя паякъ до сега сж неизвестни. Затова има съмнение да не е нѣкой другъ видъ паякъ отъ сжщия родъ. — Жалко че Д-ръ Василевъ не е запазилъ екземпляри отъ тоя паякъ, които той намиралъ въ дрехитъ на ухапанитъ болни.

7. XI. 1929. — Съобщи че М-вото на Земледѣлието и държ. имоти е взело инициативата за свикване комисия, която да изработи планъ за борба съ сивата ливадна пеперудка — *Phlyctaenodes sticticalis*. Въ комисията влизатъ членоветъ на Дружеството: Д. Йоакимовъ, П. Чорбаджиевъ и П. Дрънски.

Сжщо прочете писмото на г. Мих. Николовъ отъ с. Пордимъ — Плѣвенско, съ което съобщава за масовото появяване на рапичния бръмбаръ — *Entomoscelis adonidis*, който заплашвалъ да компрометира рапичната култура идната пролѣтъ. Сжщия, следъ като съобщи нѣкои познати вече биологически особености на рапичния бръмбаръ, каза че писмото е доведено до знание и до почитаемото Министерство на Земледѣлието и държавнитъ имоти, което по този поводъ веднага е наредило да се събератъ сведения за състоянието на рапицата и рапичния бръмбаръ въ страната, съ цель да се взематъ овреме мѣрки за унищожаването му.

Професоръ Недѣлчевъ

27.XII.1928. — Съобщи че американската лоза като подложка, която до сега се смяташе за устойчива срещу филоксерата, е била нападната отъ последната въ Ямболско.

Патевъ П.

14. VI. 1929. Реферата „Списъкъ на паяцитѣ и насѣкомитѣ въ Нью-Йоркския щатъ“. При разработване на разнитѣ групи насѣкоми сж взели участие 150 души.

14. II. 1929 Реферира статията въ Списание на Лондон. Ентомолог. Д-во: Proceeding und Transition, история и устройство на дружеството.

Русковъ, инж. лесов. М.

7. VI. 1928. Съобщи за вредния видъ пеперуда *Sesia sphecoformis* Gr., отгледана отъ материали на бръза отъ София. Съобщи *Xyleborus saxeseni* Retz. отъ Коджа балканъ.

21. VI. 1928. Реферира съобщенията на Шведската опитна станция и статията въ нея „Цель и пжтища въ горската ентомология“ отъ Ивардъ Трегардъ.

4. X. 1928. Реферира отъ Горски прегледъ статиитѣ съ ентомологично съдържание, а именно: „Еловата смъртница“ (*Tannensterben*) отъ Инж. лесов. М. Русковъ. — „Конгресъ на Германското общество за приложна Ентомология въ Мюнхенъ 1928 г. м. май. — Референчика се спре по-подробно на конгреса на Германското общество за приложна Ентомология, кждето сж четени следнитѣ реферати: Хозе — Върху масовото отглеждане на ихнеумони; Ешерихъ — Състоянието на борбата срещу горскитѣ вредители съ арсенови преперати и съ помощта на аеропланъ. Комарекъ — Борбата срещу монахинята *Limantria monacha* L. въ Чехия; Боршерсъ — Опредѣляне на закрепваемостта на химическитѣ сръдства за борба съ вредителитѣ.

18. X. 1928. Билъ командированъ отъ Министерството на Търговията и промишленността до Вършецъ, за да прегледа насажденията и културитѣ въ парка при банята. Намѣрилъ че тукъ бора лошо вирѣе. Той е нападнатъ отъ: *Myelophilus piniperda* L. и *Myelophilus minor* Jbtg. — голѣмия и малкия боровъ градинарь.

15. XI. 1927. Реферира отдѣлния Отпечатъкъ отъ Шведската опитна станция върху голѣмия горски градинарь *Myelophilus piniperda* L.

13. XII. 1928. Докладва за командировката си въ Чепинско отъ Министерството на Земледѣлието, съ цель да се запознае съ разпространението на боровата процесионка —

Thaumtopoea pylicampa. Повредила повече отъ 20000 дек. борови гори. Изцѣло унищожени до 600 дек. Въ Клептуза наблюдавалъ, че пеперудата обича припекъ. Южнитѣ склонове повече нападнати отъ севернитѣ. Въ свръзка съ това гжсеницитѣ по южнитѣ склонове сж се заровили въ земята, а по севернитѣ склонове тѣ сж въ гнѣздата си. Датата на слизане въ земята: 15.X., а въ севернитѣ склонове до края на месецъ XI., дори зимуватъ въ гнѣздата. Изобщо 90% отъ гжсеницитѣ слизатъ и презимуватъ въ земята. Чистенето трѣбва да става отъ 15.IX. — до началото на XI. Чистенето съ ножици било трудно и може да се употреби докато повредитѣ сж малки. Налага се новъ начинъ на борба, а именно, когато гжсеницитѣ слизатъ по земята да се стѣпкватъ или изгарятъ. Направно е доста въ това отношение. Има купища изгорени гжсеници, за която целъ сж използувани бензинови лампи. Гжсеницитѣ се заравятъ до 5 см. въ земята. Въ Чепино сж зети най-ефикасни мѣрки. Въ Ракитово наблюдавалъ, че гжсеницата напада безразборно бѣлия и черния боръ. Въ разпространението си достига до 1200 м., а въ южнитѣ склонове и по-горе. За сега представлява голѣма опасностъ за боровитѣ гори въ Родопитѣ по цѣлото имъ протежение. Срѣща се и въ Чехльово. Въ Ракитово 1500 декара сж унищожени, въ Дорково 4—5000 дек. Тамъ сж взети слаби мѣрки и то само защото се даде потикъ отъ Н. В. Царя. Нападната е и въ Разлога гората Елешница, която е повредена твърдѣ много. Има я и въ Дьовленско. Отгледана, дава малко паразити до 2%. Уредено е наблюдаване дали есенъ гжсеницитѣ ще какавидиратъ въ земята. Гжсеницитѣ сж много чувствителни къмъ температурата.

17. I. 1929. *Abies pinsuе* отъ Евксиноградъ, донесенъ отъ Н. Стояновъ. Лѣтораслитѣ загиватъ. Оказва се щитоносната въшка *Physokermes sericeus* Ldgr. Развива се презъ май и напада миналогодишни леторасли, а новитѣ слабѣятъ. Срѣдство за борба: Бйорнеровъ разтворъ (сапунъ, вода и тютюнена имулзия). Наблюдавана е и гжбата *Apisorium pinophilum* като вториченъ паразитъ.

17. X. 1929. Съобща за *Galeruca luteola* Müll. — бръстовъ листоядъ, който оголилъ листата на бръстоветѣ въ Борисов. градина. Биология и срѣдства за борба.

24 X. 1929, Докладва, че въ интернационалния конгресъ на горскитѣ опитни станции въ Столкхолмъ сж предложили да се образува интернационално сдружение на *Irido-лозитѣ*. Рѣши се да се пише въ смисълъ, че сме на разположение.

Стойновъ П.

21. XI. 1929. Бѣлежки за гроздовия молецъ (*Polychrosos botrana* Schft.) у насъ презъ 1929 год.

Лозовата култура у насъ е нападната отъ единъ голѣмъ неприятель, който вече отъ 30 — 40 години нанася голѣми щети на европейското лозарство. Тоя неприятель е гроздовиятъ молецъ *Polychrosos botrana* Sehilt, който прави и у насъ своитѣ завоевания по сжщия пѣтъ, по който стори това въ Европа. Забелязано и отбелязано въ нашата ентомологическа и лозарска литература отъ страна на видни нашидеятели въ това поприще, като неприятель срѣщащъ се въ страната ни предимно по асмитѣ, днесъ той вече прави своитѣ масови опустошения и по лозята и то въ най-лозарскитѣ центрове настраната. Пазарджишката околия, въ лицето на своитѣ прочути лозарски села — Кара Бунаръ, Кара Мусалъ, Бошуля и др., е не само заражена, но и масово ощетена, особено презъ настоящата година. Пловдивско, Станимъшко, Старозагорско, Сливенско, Анхиалско — въ голѣми размѣри сж нападнати. Съ всѣка нова година, въпросниятъ неприятель взема все по-голѣми размѣри на разпространение. Не е чудно следъ години той да представлява напасть върху нашето лозарство, което да унищожи за втори пѣтъ, следъ като това стори за пръвъ пѣтъ филоксерата.

Предвидъ на горното, възъ основана предварителнитѣ проучвания върху гроздовия молецъ у насъ отъ страна на г. Д-ръ Иванъ Бурешъ*) и г. Ив. Георгиевъ**), а сжщо и на наши лични наблюдения презъ настоящата 1929 г., предприехме по нареждане на Министерството на земледѣлието и държавнитѣ имоти и съ подкрепата на Т. Пизардж. агрономство демонстривно напрѣскване въ с. Кара-Бунаръ на една площъ отъ около 300 дек. лозя, раздѣлена на три парцели, като всѣка една отъ последнитѣ се третира съ едно отъ тритѣ химичерки срѣдства — парижка зеленина, носпразенъ и тутокилъ. Сжщевременно заложихме опити за изпитване ефикасността на следнитѣ нови химически срѣдства: колоидаленъ меденъ арсениатъ, арсениевъ прахъ, арзоколь, парунъ, агри-токсъ.

Резолтатътъ бѣ задоволителенъ. Докато въ съседнитѣ лозя нетретирани, стопанитѣ можаха да взематъ едва около 30% отъ реколтата, въ третиранитѣ съ инсектисиди парцели

*) Д-ръ Ив. Бурешъ — „Изучвания върху биологията на лозовия молецъ (*Polychrosos botrana*) и начинитѣ на неговото унищожение (Сп. Земл. изпит. Институти въ Бѣлг. София кн. 2 — 3, 1925 г.)

**) Иванъ Георгиевъ, асистентъ — „Приносъ къмъ проучване биологията на шарения гроздовъ молецъ (*Polichrosos troia* Sehilt) и срѣдствата за борба срещу него“. Годишникъ на софийския университетъ, агрономич. факултетъ. VI 1927—1928 г.

имаше запазване на плода до 60—70%. Това бѣ достатъчно, за да се посочи на сломѣното духомъ население, че и противъ тоя голѣмъ неприятелъ по лозята е възможна борба. Въпросътъ е последната да се води умѣло и настойчиво.

Изпитанитѣ нови химически срѣдства дадоха сѣщо задоволителни резултати.

Характерътъ на статията — да бѣде само съобщение — не ни позволява да навлеземъ въ подробноститѣ на самата работа по демонстрацията и опититѣ. Достатъчно е само да кажемъ, че началото на борбата, която се постави презъ настоящата година, е насърдително, още повече като се иматъ предвидъ сѣщо успешнитѣ опити, залагани отъ г. Ив. Георгиевъ съ разни химически срѣдства отъ страна на Агрономическия факултетъ.

Тулешковъ, Кр.

27. IX. 1928. — Говори за трикратното си екскурзиране въ Търново и околността му презъ лѣтото на 1928 година. Разгледа терена, залесеността на споходенитѣ мѣста, както и научнитѣ работи върху флората и фауната имъ. Въ ентомологично отношение Търново е непроученъ. По пеперудната фауна има съхраненъ материалъ въ Царската Ентомологична Станция, събиранъ отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I, Д-ръ Ив. Бурешъ и Орловъ.

Събиралъ материалъ въ Търново, Преображенски манастиръ, манастиря Св. Троица, Царевецъ, Трапезица, Свѣта гора, Арбанаси, Селифоръ, Трошана и пр. Събрани около 2500 екз. съ около 400 вида.

Съобщи видоветѣ: *Hesperia sidae* Esp., *Luceria virens* L. var. *immaculata*, Stgr. *Arctornis* (*Laria*) L. — *nigrum* Müller., *Agrotis putris* L., *Acidalia tesselaria* B., *Semiothis alternaria* Hb.

4. X. 1928. — По пеперудната фауна на Търновската околностъ. Съобщава видоветѣ: 1. *Stegania dilectaria* Hb. (3708). Тоя видъ се срѣща въ Австрия, Унгария, Галиция, Армения и Таурусъ въ М. Азия. Новъ е за Балкански полуостровъ. Намѣрена при Преображенски манастиръ на 8. VIII. 1928.; 2. *Eutelia adulatrix* Hb. (2281), 3. *Stauropus fagi* L. (786), 4. *Pionea stachydalis* Zck. (1159).

15. XI. — Съобщи следнитѣ видове пеперуди отъ Търново: 1. *Voarmia maoticaria* Alph. (3899). За Европа намѣрена за пръвъ пѣтъ отъ Д-ръ Бурешъ въ Станимака, после отъ Д. Илчевъ при Айтосъ. При Преображенски манастиръ 8. VIII. 1918.; 2. *Amphipyra eriopoda* HS. (2042); 3. *Bry-*

ophila algae F. (1592); 4. *Micra polygramma* Dup. (2417). Новъ за България видъ. 3 екз. при Преобр. манастиръ 25. VII. и 8. VIII. 1928 г.

22.XI.1929 — Показа уловенитъ въ Търново, Преображенски манастиръ на 9. VIII. 1928 год. видове: 1. *Simira nervosa* var. *argentacea* Hs. (1115), 2. *Leucania obsoleta* Hb. (1936) новъ за България. 3. *Herminia derivalis* Hb. (2800). 4. *Gnophos variegata* v. *cimbalaria* Mill. 3948. 5. *Acidalia obsoletaria* Rbr. (3010).

6. XII. 1928. Съобщи видоветъ ловени въ Търново: 1. *Craniophora ligustri* F. (1107), известна до сега само отъ Сливенъ. 2. *Mamestra chrysozona* Bkh. (1513). 3. *Mamestra serena* F. (1514). 4. *Caradrina alsines* Brahm. (2017).

17.I.1929. — Показа уловенитъ отъ него въ централния Балканъ на 11.VII.1928 г. *Erebia ceto* Hb. var. *phorcys* Frr. (276) и *Coenonympha tiphon* Rott. (443) както и новия за фауната на България видъ *Neptalus hecta* L. (4743), уловенъ при туристическата хижа Юмрукъ-чалъ на 12. VII. 1928. Този видъ е обикновенъ за централна и северна Европа.

24.I.1929. — Съобщи следнитъ пеперуди отъ Търново: 1. *Calocampa exoleta* L., Ex. l., 14. VI. — 29.VIII.1928. — 2. *Pseudoterpna pruinata* Hüfn. Преобр. манаст. 12. VI. 1928, — 3. *Acidalia incanata* L. Преобр. м. 8. VIII. 1928. — 4. *Acidalia submutata* Fr. Преобр. м. 8. VIII. 1928. — 5. *Acidalia marginepunctata* Göze. Преобр. м. 11. VI. 1928 г.

14.II.1929. — Показа *Lycaena escheri* Hb. (612). Уловена отъ Илчевъ въ центр. Родопи — Дьовленъ на 24. VI. 1924 и опредѣлена и публикувана отъ него погрѣшно като другъ видъ, вѣроятно *L. icarus* Rott.

21.II.1929. — Два вида дневни пеперуди: — 1. *Lampides boeticus* L. (529), уловенъ въ Търново. (Преображенски манастиръ) на 8. VIII. 1928, много рѣдкъ въ България. — 2. *Lycaena admetus* Esp. (619). 1 ♂ и 1 ♀ екз. уловени сжщо на 8. VIII. 1928 при Търново (Преобр. мръ) — 3. *Lycaena admetus* Esp. var. *Ripartii* Frr. Този последния прилича на *L. damon* Schiff. Илчевъ го е опредѣлилъ отъ Родопитъ грѣшно като такъвъ.

7.III.1929. — Показа *Hesperia cinarae* Rbr. (707.) Два екземпляра уловени отъ Д. Илчевъ при гара Крупникъ въ Кресненското дефиле, по Мелашевска пл. на 2. и 5. VII. 1917 година. За Българ. известенъ отъ Сливенъ Kbl. St. I (LR). Грѣшни находища: София и Русе (по Llb.). Разпространенъ въ ю. Русия, Мала Азия, Кюрдистанъ, Турция (Одринъ) и България.

25. IV. 1929. — Съобщи следните нови за България видове пеперуди: 1. *Ascolepia granitella* Freitsch., намирана в малката пещера при Дръновски манастир на 27. VII. 1928. 2. *Ornix scoticella* Strint., уловена при Търново (Преображенски манастир) на 9. VIII. 1928. — 3. *Coleophora conyzae* Z. при Търново 10. VIII. 1928. — 4. Хванатата в княжевската борова гора на 9. I. 1928 под кората на джб *Depressaria albipunctella* Hb.

26. IX. 1929. — Говори за екскурзията си по Али-Ботушъ пл. на 16. — 22. VI. н. г. и показа някои нови за България пеперуди. — 1. *Rethera komarovi* Chr. (760) нова за Европа; *Agrotis cinerea* Hb. (1347); *Dianthoecia silenes* Hb. (1556); *Catocala eutychea* Tr. (2714); *Euchloris pustulata* Hufn. v. *neriaria* HS. (2879); *Larentia nebulata* Tr. (3399); *Sessia chrysidiformis* Esp. (4627); както и следните по-редки в България видове: *Hesperia tessellum* Hb. (695); *Cleophana dejeani* Dup. (2211); *Metoponia vespertalis* Hb. (2496), *Ortholytha coarctata* F. (3150) и *Larentia aptata* Hb. (3331).

Един екземпляр е определен като *Malacosoma neustria* L. ab. *rufo-unicolor* (956), обаче по цвета и формата на крилата си показва някои особености, които го издават като много интересен обект.

10. X. 1929 — Съобщи намирания от него през нощен лов на лампа в Владайското дефиле много редък вид *Larentia badiata* Hb. (3494) на 20. IV. 1929.

Също и следните събирани от него в Търново, *Micro-lepidoptera*, определени от Capt. Edw. Meyrich в Лондон: нова за Европа *Stagmatophora sumptuosella* Led. (3613), известна от Сирия. Нови за България: *Cnephasia conspersana* Dognl. (1613), *Cnephasia incanana* Steph., *Ancilis urupana* Tr. (2279), *Scithris pudorinella* Motshl. (3452) известна от Сарепа, ю. з. Русия, *Scithris gravatella* Zell. (3466), *Scithris parvella* H. S. (3475), *Coleophora unipunctella* Z. (3803).

Ново находище: *Phalonia purpurana* H.S. (1786), *Laspeiresia pomonella* L. (2257), *Gelechia acuminatella* Sirc. (2688), *Recurvaria leucatella* Cl. (2873), *Recurvaria nanella* Hb. (2874), *Coleophora limosipenella* Dup. (3641), *Coleophora nigricella* Stph. (3664), *Coleophora spissicornis* Haw. (3680), *Monopis imella* Hb. (4529).

17. X. 1929. — Съобщи видовете пеперуди от Търново: 1. *Drymonia vittata* Stgr. (802) уловена в Търново, Преобр. мръ на лампа на 31. VII. 1929. До сега известен от Сливен. Общо разпространение: Кroatия и Таурусъ. 2.

Epineuronia popularis F. (1439), при Търново мѣстността Селифоръ на 7. X. 1929, 4 екз. 3. *Bryophila gartrricula* Hb. ab. *deceptricula* Hb. (1578). Преобр. монастиръ 29. VII. 1929 — 5 екз. Изв. отъ Бургасъ. 4. *Episema glaucina* Ep. ab. *tersina* Stgr. (1737) Дервента 8. X. 1929, 2 екз. и Царевецъ 2 екз. 5. *Chariptera viridana* Walsh.

24. X. 1929. Съобщи слѣднитѣ уловени отъ него видове пеперуди при Търново: 1. *Madora salicalis* Schiff, новъ за България, Търново при Преображ. монастиръ 11. VI. 1929. Разпространенъ въ ср. Европа, ю. и сев. Русия, Билбао въ Испания, южна Франция, с. и ц. Италия, Далмация, Армения, с. изт. Персия, Япония. Единственъ видъ отъ рода *Madora* срещащъ се въ Европа. 2. *Lemoni balcanica* H.S. (1019.) Селифоръ при Търново 7. X. 1929, 1 ♀ екз. 3. *Perisomena caesigena* Poda (1029) Дервента 8. X. 1929. 1 ♂ екз.

31. X. 1929. — Съобщава следнитѣ ловени въ Българска Македония презъ VI. 1929 год. видове: 1. *Xylomiges conspicularis* L. ab. *melaleuca* View. (2183) при Генералъ Тодорово. 2. *Xylomiges conspicularis* L. ab. *intermedia* Tutt (2183). 3. *Calopisria purpureofasciata* Piller (1846), Бѣласица. 4. *Drimonia trimacula* Esp. (806). 5. *Agrotis cinerea* Hb. (1347).

21. XI. 1929. — Показа следнитѣ видове пеперуди ловени съ лампа на Витоша на 12. VII. 1929 на височина 1500 м. надъ Вълчата скала: 1. *Agrotis strigula* Tr. ab. *martmorea* Graslen (1119) Разпространенъ въ централна и северна Европа. 2. *Agrotis cinerea* Hb. (1348), новъ видъ за Витоша и за стара България изобщо. 3. *Dianthoecia caesia* Bkh. (1539), новъ видъ за стара България. 4. *Nadena maillardi* Hg. (1677), планински видъ.

Чепишевъ В.

21. XI. 1929. — Тази пролѣтъ лукътъ *Allium* сера, на много мѣста изъ страната бѣ нападатъ отъ ларвитѣ на едно хоботно бръмбарче *Centorrhynchus suturalis* Fabr.

Горното бръмбарче до сега не е съобщавано въ нашата ентомологична литература, ето защо може да го смѣтаме за единъ новъ видъ и сѣщевременно новъ неприятелъ по лука у насъ. Ларвитѣ сѣ бѣли, блѣстящи червейчета, безъ крака, покрити съ много малки рѣдки власинки и съ свѣтло кафява до жълта главичка. За да се проследи биологията на бръмбарчето, поставихме подъ наблюдение на 14. V. т. г. нѣколко стърка лукъ отъ Горно-Орѣховско, нападатъ отъ ларвитѣ му. На 19 VI т. г. се излюпиха 15 бръмбарчета, а на 22 още 10 такива. Отъ тѣхъ поставихме

при ново насаждане на здравъ лукъ 12 екземпляра, чийто животъ се проследява и до сега.

Въ общи черти бръмбарчето е 2.5—3 мм. голѣмо безъ хоботчето, което е доста дълго и тънко. Има черно тѣло, покрито съ малки власинки и свѣтли люспици които му придаватъ землесто-сивъ цвѣтъ, съ много характерна бѣла линия, която минава по срѣдата на главата, щита и шева на елитритѣ. Щита е ситно пунктиранъ и изпъстренъ съ рѣдки и малки свѣтли власинки, а елитритѣ точковидно набраздени. Долната страна на тѣлото му е свѣтло-сива,

Вредата, която нанася възрастното бръмбарче е незначителна въ сравнение съ тази, която причиняватъ неговитѣ ларви. Тѣ изядатъ цѣлата месеста частъ на листата (перата) на лука като оставатъ само паренхимата и по такъвъ начинъ ги повреждатъ, а отъ друга страна обстоятелството, че въ едно луково перо може да има по нѣколко ларвички, лука става негоденъ за храна, още повече, извѣстно е, какво на пролѣтъ луковитѣ пера се употребяватъ главно за храна, като салата, за готвене и пр.

И следъ като се проследи по такъвъ начинъ напълно биологията на този неприятель, възможно е да се доберемъ до много интересни данни.

Чорбаджиевъ П.

9. II. 1928. Докладва за рапичния бръмбаръ *Entomoscelis adonidis* Pall. и въпроса за борбата съ него.

Също за ентомологичната служба въ Опитната станция, като прочете стария си докладъ, по който Дружеството има протоколно решение. По тоя въпросъ да се пише само до Министерството, като се приложи доклада на Чорбаджиевъ.

23. II. 1928. *Philobius rhodopensis* Apf. отъ хижа „Алеко“, *Ephestia kuechneiella* Lell по брашното и *Tortrix viridana* L. var. nov. съ зелено жълти крила.

8. III. 1928. Врѣдни *Microlepidoptera* отъ рода *Iponomeuta*: *Ipon. malinellus* Zll. въ събрани пашкули, *Ipon. padellus* L. въ прѣснати пашкули и *Ipon. rorellus*. — по върбитѣ.

19. IV. 1928. Говори за резултатитѣ отъ борбата съ рапичния бръмбаръ. Резултатитѣ били повече отъ добри. Рапицата е почти изцѣло спасена. Най-много 15% е пострадала. Борбата се е водила, както съ механични, тъй и съ химични срѣдства. Механичните сж се оказали твърде ефикасни.

14. VI. 1928. Докладва за програмата на IV Международенъ ентомологически конгресъ въ северна Америка (Итака).

20. IX. 1928. — Реферира за участието си въ IV. Международенъ конгресъ въ Jthasa (Съед. Щати).

27. IX. 1928. — Показа различни насекоми, събрани лично отъ него отъ околноститѣ на Jthasa и Вашингтонъ.

4.X.928. — Съобща за следните видове рѣдки пеперуди отъ България: 1. *Psodos tepidaria* Hb. отъ Пиринъ — 2. *Sorothripus revayanus* Sc. отъ Сливенъ.—3. *Heterogenea asella* Schiff. отъ Чаталка. — 4. *Lithosia morosina* отъ Пиринъ. Съобщава за вредната пеперуда *Tortrix bergmanniana* L., нападнала въ голѣмо количество листата на младите клончета на розите въ Самоковъ. Пеперудите се излюпили между 15.—20.VI.929. Съобща за бръмбара отъ сем. *Jpidae* (корояди): *Estenoborus perrisi* Chap., намѣренъ по сухите недебели клони на *Cotinus coggygria* L. (Scor.) — смрадлика или тетрия при Г. Орѣховица и Обр. Чифликъ край гр. Русе. Споредъ Reitter, този короядъ е намѣренъ само по *Olea europaea* и *Pestacia terebinthus* отъ Корсика, Херцеговина, Сирия и Транзказавъ.

8.XI.928.—Съобща за нѣкои свои наблюдения върху рачичния бръмбаръ *Entomoscelis adonidis* Pall., направени въ околностите на с. Павликени презъ м. октомври 928. Поради голѣмата суша бръмбарите не бѣха излѣзли отъ земята до 12 октомври. Излизането имъ започна следъ като паднаха първите есенни дъждове. При наблюденията, направени на 25 и 26 октомври, бръмбарите вече бѣха излѣзли масово и хвърчаха презъ топлиите часове на деня, като нѣкои се издигаха и доста на високо. Тукъ-таме се забелязваха екземпляри въ копулация, но яйца още нѣмаше снесени. Отъ пренесените въ София екземпляри яйценосенето започна наскоро.

14.XI.928. — Съобща: 1. За паразитите на царевичната пеперуда *Pyrausta nubilalis* Hb., отъ които въ България сж намѣрени бракониди *Microbracon brevicornis* Westm. и тахината *Lydella senilis* Meigen. 2. За намѣрения отъ него новъ за науката бръмбаръ отъ семейството на короядите (*Jpidae*) по ясена въ Габровско и Берковския балканъ. Бръмбара е даденъ за диагноза и публикуване на ентомолога Н. Eggers, който го е наименовалъ *Phleophthorus muricatus* n. sp.

15. XI. 1928 — Реферира върху вредните насекоми, които нападатъ изъ складовете съ зърнени храни и по брашното въ България.—Пеперуди: — *Pyralis farinalis* L., *Plodia interpunctella* Hb., *Ephestia elutella* Hb., *Ephestia kuehntella* Zell., *Sitotroga cerealella* Oliv., *Tinea granella* L., *Tineola biselliella* Hummel., *Endrosis lactella* Schiff., *Tinea pellionella* L.; Бръмбари: — *Trogosita mauritanica* L., *Laemophloeus ferrugineus* Steph., *Silvanus surinamensis* L., *Anolium paniceum* L., *Ptinus fur* L., *Tenebrio molitor* L., *Tribolium confusum* Duv., *Caenocorse depressa* F., *Laria pisi* L., *Laria lentes* Boh., *Laria*

atomarius, F. *Calandra granaria* L. и *Calandra oryzae* L.

6. XII. 1928. — Съобщава: — 1. *Apate capucina* L. (сем. Bostrichidae, дървогризачи), въ сърцевината на две годишните клончета на черници и е причинилъ изсъхването имъ. Заедно съ него въ същите клончета е намърено и ципокрилото: *Pemphredon lethifer*. — 2. *Sinoxylon sexdentatum* Ol., въ стъблото на лоза, нападната отъ *Anisondrus dispar* отъ Орхание и 3. *Polyphylla fullo* L. (Scarabaeidae) се е появилъ по овощните дървета въ Царско село, Чирпанско.

13. XII. 1928. Съобщи за: 1. Бръмбари *Dorcadion pedestre* Poda. — наблюдаванъ да напада листата на овеса при с. Козлуджа (Варненско), на 2. VI. 1927 г. 2. *Amphisoma martes* Friv. — Нападналъ е въ голъми количества класовете на ржжъта и дивия синапъ около с. Айданово (Пазарджишко), на 20 май 1928 година. 3. *Homolopia* sp. Нападналъ е листата на лозитъ и овощните дървета главно сливитъ при село Манастирище (Софийско), на 21. V. 1927 г. 4. *Rhynchites sericeus* Hbst. Намърень въ околноститъ на гр. Бургасъ на 25. IV. 1924 г. Споредъ *Zavodsky*, този бръмбаръ снася яйцата си въ фуниовидно завититъ листа на бука, нападнатъ отъ бръмбара *Attelabus nitens* Scop.

27. XII. 1928 Съобщи нъкой свой наблюдения върху партеногенезиса у нъкои *Microlepidoptera* — *Tineidae*.

4. I. 1929. Показа: 1. екземпляри отъ *Snetosampa pityosampa*, като много-малко изменчивъ видъ отъ Родопитъ — чепеларско и 2. една щитоносна въшка по акациитъ *Hionaspis salicis*. Въ дървото намърихъ нъкакъвъ екземпляръ отъ *Megachiles*.

17. I. 1929. — Споредъ най-точни опредѣления отъ рода *Pityophthorus* (Jpidae, Col.), въз основа на досегашните изучавания въ България се срѣщатъ само видовете: 1. *Pityophthorus pityographus* Ratz., намърень е въ всички наши планини: Рила, Родопитъ, Витоша, Пиринъ и Стара Планина, по елха, смърчъ, лариксъ, черна мура и клекъ. Съв. му форма: *Pityophthorus micrographus* L., съобщаванъ по-рано отъ всички бъл. ентомолози, въ България не се срѣща. — 2. *Pityophthorus lichtensteini* Ratz. се срѣща само въ Пиринъ по черна мура, бълъ боръ и бѣла ела. Съобщеното отъ г. М. Русковъ за околноститъ на София е погрѣшно. Вѣроятно той е намърилъ близкия му видъ *P. glabratus* Eichh. — 3. *Pityophthorus glabratus* Eichh. въ околноститъ на София и Рила (Чамъ курия) по черния боръ. Съобщения отъ Ал. К. Дръновски видъ *Pityophthorus exculptus*

Ratz. до сега не е намѣренъ въ България. Споредъ провѣрката, която направихъ, той е вида *glabratus*.

14.II.929. — Показа статията на Stellvag върху IV конгресъ въ Итака въ списанието *Anzeiger für Schedlingskunde*. Предлага да се преведе тая статия.

21.II.929. — Чете глава I отъ законопроекта за растителната защита: болести и неприятели по растенията отъ Министерството на Земледѣлието. Сжщо и рапорта на британския наученъ комитетъ за номенклатурата въ ентомологичната литература.

Б. Специална част — Оригинални статии.

ИЗЪ БИОЛОГИЯТА НА СИВАТА ЛИВАДНА ПЕПЕРУДА
LOXOSTEGE (PHLYCTAENODES) STICTICALIS L. ВЪ БЪЛГА-
РИЯ И СРЪДСТВА ЗА БОРБА СЪ НЕЯ.

отъ Пенчо Дрѣнски

ÜBER DIE BYOLOGIE DER LOXOSTEGE (PHLYCTAENODES)
STICTICALIS L. IN BULGARIEN.

von P. Drensky — Sofia

Когато презъ м. августъ 1929 г. се получи първото съобщение въ Царската Ентомологична Станция за появяването на милиарди черни гжсенички, които нападнали и унищожили особено бостанитѣ, тютюнищата, памука, сусама и пр. въ Харманлийско, никой нищо още не знаеше у насъ за предстоящата напасть отъ тия гжсенички. — При единъ разговоръ съ г. П. Чорбаджиевъ — началникъ на Ентомологичната секция при Софийската Опитна Земледѣлска станция научихъ, че и въ неговата секция сжщо по това време постъпили сведения за масовото появяване на гжсеничкитѣ на сивата ливадна пеперудка и че сега се разисквалъ въпроса какви мѣрки да се взематъ срещу тѣхъ.

Ясно е, че се касаеше за едно внезапно масово появяване на гжсеници, които унищожаватъ всичко зелено каквото имъ попадне. Но до като се опомнимъ и вземемъ първитѣ мѣрки срещу появилата се напасть, почнахме да четемъ изъ вестницитѣ, че цѣли пълчища гжсеници се движели изъ полето, по желѣзопѣтни линии и шосета, спирали влакове и т. н. Влака отъ Ломъ е спиракъ на два пѣти: — въ Фердинандско и Врачанско, влакчето Сарамбей—Лжджене сжщо е спиракъ при Чуката. — Следъ това гжсеницитѣ повидимумо като че ли изчезнаха и временно престанаха да бждатъ предметъ на разговоръ и тема на вестникарски съобщения. — Но не се мина много, появиха се милиарди малки пеперудки, които изпълниха въздуха, полето, селата, градоветѣ. А по високитѣ лампи-слѣнца на София вечеръ орляци отъ тѣзи пеперудки се събираха, привличани отъ силната свѣтлина. Навсѣкжде бѣше препълнено отъ тѣхъ. И всѣки се пи-

таше: — Какво е това чудо? — Какви сж тия пеперудки?

Това бѣше по жѣтва и презъ най-голѣмитѣ горещини. Нивитѣ пожълтели, скоро се пожънаха и оголѣха. Останаха да се зеленяятъ само царевицитѣ и като отдѣлни зелени петна бустанитѣ и луцернитѣ. А пеперудкитѣ продължаваха да летятъ навсѣкжде.

Не се мина много време отъ това масово летене на малкитѣ пеперудки, въ началото на м. септември се дигна наново тревога: — спасявайтѣ бостанитѣ отъ гжсенички, отидоха луцернитѣ. И трѣгнаха пакъ гжсеницитѣ, особено презъ м. септември. Опасоха много бустани, унищожиха всчки луцерни, нанесоха за милиони щети. Незасегнати останаха само царевицитѣ.

Взеха се мѣрки за спиране на злото, за унищожаване на милиардитѣ гжсенички. Луцернитѣ и другитѣ още залени култури почнаха да се прѣскатъ съ бариеръ въ хлоритѣ и парижка зеленина за да се тровятъ гжсеницитѣ. Но дойдоха дъждове, не помогна. Гжсеничкитѣ спокойно се ухраниха. Дойдоха и първитѣ студове въ началото на м. октомври. Гжсеничкитѣ престанаха да ядѣтъ и ухранени вече, почнаха да се заравятъ въ земята.

И сега гжсеничкитѣ въ своитѣ удобни пѣшкулчета спокойно почиватъ подъ земята, запазени добре отъ влага, студъ и задаватъ голѣмъ страхъ на патилия вече стопанинѣ. — Какво ще стане, ако тия гжсенички излезатъ наново на пролѣтъ и нападнатъ културитѣ? Нищо нѣма да пощадятъ. Всичко ще унищожатъ.

* * *

Тази е накратко картината на тазлѣтошната напасть отъ гжсеничкитѣ на сивата ливадна пеперуда — *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. Нейното масово и стихийно появяване презъ лѣтото но 1929 година въ цѣла България даде поводъ да се заематъ специалиститѣ съ нейното проучване, за да се предотвратятъ и избѣгнатъ бждацитѣ нейни масови нападения.

Царската Ентомологична Станция — София, задачата на която е да изучава България въ ентомологично отношение и главно да изучи вреднитѣ по културнитѣ растения и домашнитѣ животни насѣкоми, както и срѣдствата за борба съ тѣхъ, още съ появяването на първитѣ гжсеници презъ м. юли се зае съ изучаване живота на тая пеперуда и срѣдствата за унищожаването ѝ.

Като материялъ за изучване на тая пеперуда и за написване настоящата студия послужиха материялитѣ, працианини отъ разни краища на страната, главно отъ южна България (харманлийско) и после неизчерпаемия материялъ, който имаме непосредствено тукъ въ Софийско, главно царското

имение Врана. Тукъ въ парка Врана се приложиха и известни срѣдства за унищожаване на тия гжсеници.

Резултатитѣ отъ всички тѣзи изучавания сж много поучителни и тѣ ще допринесатъ твърде много за опознаване на тая пеперуда и разяснение на много въпроси, свързани съ нейния животъ, нейната биология, както и за срѣдствата за борба съ нея. — Тия резултати ще изложимъ въ следующитѣ нѣколко страници, за да послужатъ и като отговоръ на многобройнитѣ запитвания, отправени къмъ Царската Ентомологична Станция — София за живота, вредитѣ и борбата съ тая пеперудка, която така неочаквано, бихъ казалъ изъ засада, нападна всички наши земледѣлски култури безъ изключение това лѣто.

Настоящитѣ бележки съдържатъ: 1. Сведения за разпространението и масовото ѝ появяване въ България; 2. Биология: развитие, храна и неприятели; 3. Срѣдства за борба и 4. Литература.

I. Сведение за разпространението и масовото появяване на сивата ливадна пеперудка въ България.

Сивата ливадна пеперудка — *Loxostege* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis* L. е отдавна и добре известенъ видъ, познатъ и на нашия земледѣлецъ. — Тая пеперудка принадлежи къмъ числото на тия неприятели, вредата отъ които е ясна и очевидна за всекиго, тѣй като гжсеницитѣ ѝ се хранятъ съ всичко зелено, безъ разлика и унищожаватъ всичко.

Сивата ливадна пеперудка принадлежи къмъ подсем. огневки (*Pyraustinae*) отъ групата (*Microlepidoptera*.) — Тя има доста широко разпространение въ Европа и Азия. Центъра на нейното разпространение сж юго-източна Европа и юго-западна Азия и масово най-често се явява именно тукъ. Балкански полуостровъ и България като че ли заематъ най-централно мѣсто въ нейното разпространение.

У насъ въ България, ако се сжи по публикуванитѣ до сега приноси по пеперудната ни фауна, тя е обикновенъ видъ навсѣкжде и ежегодно. Обаче не всѣка година се явява масово въ голѣми количества. Но затова, когато се яви масово, тя причинява голѣми щети, въ зависимостъ отъ културитѣ, които напада и унищожава.

Какви метеорологически и особено биологически причини и условия способствуватъ за нейното масово появяване — до сега малко се знае. Ако се сжи по обстоятелството, че презъ 1929 година тя се яви масово и повсемѣстно слѣдъ една студена зима, може да се каже, че биологическитѣ условия, въ това число най-вече нейнитѣ неприятели и паразити, сж изиграли най-голѣмата роль за тѣхното масово появяване. Тѣхнитѣ паразити, сведения за които ще дадемъ малко по-после, сж ихнеумони отъ оситѣ (*Hymenoptera*) и

тахини отъ мухитѣ (Diptera). Първитѣ зимуватъ като какавиди и най-вѣроятно е че тия какавиди, както и какавидитѣ на всички ихнеумониди, мжчно изтрайватъ на голѣмитѣ студове. Вторитѣ зимуватъ като личинки въ самитѣ гжсеници и напролѣтъ отъ пѣшкулчетата на тия гжсеници излизатъ не пеперудки, а мухи. Най-вѣроятно е, че болнитѣ и заразени гжсеници сжщо не сж могли да утраятъ на голѣмитѣ студове, измиратъ, а заедно съ тѣхъ измиратъ и недоразвититѣ личинки на паразита. Съ унищожаване на паразититѣ следствие на зимнитѣ студове, много естествено е следъ това да се развиятъ пеперудкитѣ и гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка въ въ голѣми количества, още повече че тя е способна бърже да се размножава и дава 2, а понѣкога, както бѣ това лѣто, и 3 поколения. И при липса на паразититѣ, които въ случая играятъ ролята на стражъ, който се грижи за въдворяване равновѣсието въ природата, много естествено е тѣ да се развиятъ масово и чувствително да засегнатъ земледѣлскитѣ култури.

Отъ сведенията, които можяхме да съберемъ за масовото появяване на сивата ливадна пеперудка у насъ въ България, можемъ да кажемъ следното: 1. Кратки сведения за първото масово появяване на гжсеницитѣ на тая пеперуда презъ 1902 година намираме въ студията на Prof. Dr H. Rebel¹⁾; кждето се говори, че тия гжсеници сж се появили въ голѣми количества въ дунавска България по културнитѣ растения и „именно по царевицата“ (namentlich Mais).

2. За второ масово появяване на тия гжсеници имаме само устни сведения, споредъ които въ 1911 година тѣ сж нападнали масово културитѣ въ южна България, особено цвѣклото и градинитѣ (бустанитѣ).

3. За трети пжтъ масовото появяване на гжсеницитѣ на тая пеперуда съ положителностъ е наблюдавано презъ 1921 година въ цѣла юго-източна България. Това масово появяване биде описано отъ г. г. Проф. С. А. Мокржецки²⁾ и Ал. К. Дрѣновски³⁾ въ две хубави статии и единъ хвърчащъ листь.

4. Последното масово появяване на сивата ливадна пеперудка наблюдавахме презъ лѣтото и есенъта на последната 1929 г. Цѣла България бѣше засѣгната отъ тая мака пеперуда, гжсеничкитѣ на която можаха да нанесатъ чувствителни повреди по земледѣлскитѣ култури, които възлизатъ на милиони. Спо-

¹⁾ Rebel, Dr H. — Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. Annalen der K. K. Naturhist. Hofmuseum. Bd. XVIII. Wien 1903, p.

²⁾ Мокржецки Проф. С. А. — Ливадната пеперуда и мѣрките за борба съ нея. Сп. Земледѣлие, год. XXVI, кн. 4, София 1922. стр. 54—56.

³⁾ Дрѣновски Ал. К. — Жълто-сивата ливадна пеперуда и борбата съ нея. Сведения по земледѣлието, год. II, бр. 7/8, София 1922.

редъ сведенията, само единъ стопанинъ на бустанъ въ Горно-Орѣховско има надъ 700,000 лв. загуби, причинени отъ тия гжсенички. — Извънъ България презъ сѣщата година тия гжсеници масово сж се появили въ Румѣния, Сърбия, включително и Македония. Макаръ и да нѣмаме сведения за появяването имъ въ останалитѣ страни на Балкански полуостровъ, може да се предположи, че ги е имало и въ турска и бѣломорска Тракия и Гърция.

II. Биология.

1. Развитие. — Тукъ ние ще се спремъ само на фактически наблюдения и данни, нѣкой отъ които, безъ да се гледа, че сж откъслечни и непълни, ще изнесемъ, тъй като иматъ опредѣлено значение за мѣрkitѣ, които трѣбва да се взематъ въ предстоящата борба съ тоя неприятель.

Преди всичко, наблюдения за кога какавидиратъ презимувацитѣ гжсеници подъ земята, колко време прекарватъ въ тая стадия, както и за всички други биологически явления въ връзка съ това презимувало поколение, за сѣга липсватъ за страната ни и сведения за тѣхъ можемъ да черпимъ само отъ чуждата литература, до колкото, разбира се, ги има и тамъ.

Кога точно у насъ се явяватъ рано на пролѣтъ първитѣ пеперуди? — г. Ал. К. Дръновски¹⁾ по тоя въпросъ пише: „Пеперудката се появява и хвърка у насъ годишно само въ два периода, т.е. тя има две поколения, първото отъ които започва отъ началото до май и трае до края на юни, второто отъ края на юни до срѣдата на септември. Значи, става застигване на дветѣ поколения.“

г. Проф. С. А. Мокржецки¹⁾ по сѣщия въпросъ дава следнитѣ сведения: — „Първото поколение на пеперудитѣ хвърча презъ май и началото на юни и почнаха явно да вредятъ презъ срѣдата на юни. Влѣзоха въ земята къмъ 20 юни.“

Преведохме тия два цитати, за да потвърдимъ, че и презъ пролѣтъта на 1929 година първото поколение пеперудки трѣбва да е хвърчало презъ май и началото на юни. Пеперудкитѣ отъ това поколение сж останали незабелязани и необезпокоявани отъ никого сж снесли първото поколение яйца, отъ които въ началото на м. юни имаме вече I-то поколение гжсенички.

Това I-о поколение гжсенички презъ 1929 година е останало сѣщо незабелязано. Никой не е обърналъ внимание на тѣхъ. Ако сждимъ по това обстоятелство, можемъ да допус-

¹⁾ Жълто-сивата ливадна пеперуда и пр. — Сведения по земедѣлието, год. II бр. 7 и 8. София 1921, стр. 10.

¹⁾ Ливадната пеперуда и пр. — Сп. Земедѣлие, год., XXVI, кн. 4, стр. 54. София 1922.

немъ че I-то поколение пеперудки снасятъ яйцата си по диворастящитѣ растения и излупилитѣ се гжсенички нападатъ именно тѣхъ и израстватъ и се развиватъ за смѣтка на тѣхъ. Земледѣлскитѣ култури тѣ не сж засѣгнали. — Само така можемъ да си обяснимъ факта, че никой не е обърналъ внимание на тия гжсенички. — Много важно е съ положителностъ да се установи кжде именно първитѣ пеперудки снасятъ яйцата си и ако се установи, че тия яйца се снасятъ, ако не изключително, поне предимно по диворастящитѣ растения, своевременно бихме могли да вземемъ ефикасни мѣрки, за да намалимъ, ако не и съвсемъ да предотвратимъ злото.

Както и да е, добре ухранени гжсеничкитѣ отъ I-вото поколение къмъ края на месецъ юни се заравятъ въ земята и въ началото на м. юли имаме вече II-о поколение пеперудки. Споредъ г. Ал. К. Дръновски у насъ това поколение пеперудки лети още въ края на м. юни, а споредъ г. Проф. С. А. Мокржецки въ началото на юли.

Отъ тукъ почватъ и нашитѣ първи по-положителни сведения за живота на тая пеперуда и историята ѝ презъ лѣтото на 1929 година. Ето какво буквално гласи първото писмено съобщение отъ Харманлийско за това II-о поколение пеперудки:

— „При обиколката ми по селата намѣрихъ, че въ землищата на с. с. Иерусалимово, Орѣхово, Ешебелий, Ения и др. села въ Харманлийско и Свиленградско, следъ падналия дъждъ и въ нѣкои мѣста градушка, на 28 юли 1929 г. се появили извънредно голѣмо количество, незапомнено до сега, пепеляви пеперудки (к. н.), отъ които сега нѣма, за да Ви пратя. Още по-грозно, следъ това се появиха червеи, отъ които Ви изпращамъ въ отдѣлно колечке за изучаване. Тѣзи червеи сж въ извънредно голѣмо количество — съ милиарди нападатъ нивитѣ, засѣти съ сусамъ, памукъ, тютюнъ, бустанитѣ, а даже и черничевитѣ дървета. Следъ като изсмучатъ соковетѣ на листата, даже и капичкитѣ на сусама, изядатъ и самия сусамъ, сжщо и на памука и пр. и всичко исхва и унищожава“ (Изъ писмото на г. Ив. Минчевъ — Свиленградъ, съ дата 13.VIII.1929 г.

Значи, това II поколение пеперудки, което презъ 1929 година почти не е забелязано и за него се говори само по спомени, е снесло яйца, отъ които къмъ края на м. юли, а вѣроятно и по-рано (споредъ Проф. С. А. Мокржецки още отъ срѣдата на м. юли), почва излупването на II-то поколение гжсенички, които презъ тая година нападнаха въ голѣми маси земеделскитѣ култури и причиниха значителни щети въ цѣла България. Въ южна България, споредъ сведенията, тѣ нападнаха главно; памука, тютюна, сусама и бустанскитѣ култури, а въ северна България — цвеклото, бостанскитѣ и други култури. Благодарение на чувствителнитѣ повреди,

които тѣ причиниха на земледѣлца, не само се заговори за тѣхъ, но и се създаде цѣла паника срѣдъ населението. — Тая тревога бѣше особено голѣма къмъ началото и срѣдата на м. августъ, когато II-то поколение гжсенички бѣше къмъ края на своето развитие. Преди да се зороятъ и какавидиратъ гжсеничките усилено се хранеха и унищожаваха бърже земледѣлските култури. Цвѣтущите зелени ниви съ памуци, тютюни и пр. преобрѣщаха на пепелища. Отъ унищоженитѣ мѣста преминаваха по други незасегнати още мѣста и даваха видъ да станатъ истинско народно бедствие.

До тукъ нашитѣ наблюдения за 1929 г. не се различаватъ отъ наблюденията на уважаемитѣ г. г. Проф. С. А. Мокржецки и Ал. К. Дрѣновски презъ 1921 година. Обаче, отъ тукъ нататкъ нашитѣ наблюдения презъ 1929 година не се сходятъ съ тия на поменатитѣ автори. До като презъ 1921 год. споредъ Проф. С. А. Мокржецки „гжсеницитѣ отъ II-то поколение отиватъ въ земята, кждето оставатъ да зимуватъ“, презъ 1929 година наблюдавахме съвсемъ друго: Отгледванитѣ въ инсектариума на Царската Ентомологична Станция гжсенички отъ II-то поколение, произхождащи отъ Харманлийско, какавидираха между 18 и 21 августъ. А на полето въ Харманлийско, споредъ второто писмо на сжция нашъ дописникъ г. Ив. Минчевъ, ето какво става: — „Въ допълнение на писмото ми отъ вчера, — съобщавамъ Ви, че червейтѣ — гжсеници свиватъ своитѣ гнѣзда изъ памука, сусама и пр.“ (Изъ писмото на г. Ив. Минчевъ, Свиленградъ отъ 14.VIII.1929 г.). — Значи и въ природата сжщитѣ сж какавидирали нѣколко дена по-рано.

Въ Софийско на полето наблюдавахме заравянето въ земята на тия гжсенички къмъ 20—25 августъ. Сжщо на тая дата се заравяха и хрисалидираха и гжсеничките въ инсектария на Царската Ентомологична Станция, произхождащи отъ Софийско парка Врана.

Хрисалидирането ставаше подъ повърхността на почвата подъ буцитѣ прѣстъ, или малко заровени въ почвата, въ вертикални пашкулчета, изплетени отъ паяджина и облепени съ ситна прѣстъ. Тия трѣбовидни пашкулчета сж дълги 2.5—3 см. и широки 4—5 м. м. Въ тѣхъ какавидата е повече отъ два пжти по-малка: дълга е 1.2—1.3 см. Отначало какавидата е блѣдо-кестенява, по-късно става по-тъмно-кестенява. Отличаватъ се по своята голѣма подвижност. Обезпокоени, тѣ проявяватъ пѣргави движения. Ако се отдѣли отъ пѣшкулчето и се остави на открито, тя се движи ротационно, като завива съ предния си тѣпъ край. Така какавидата може въ едно кжсо време да измине разстояния по нѣколко сантиметра.

Тия какавиди изхвъркнаха на 29, 30 и 31 септември и дадоха III-о поколение пеперудки. Въ тия три дни изхвъркнаха почти всички какавиди, съ изключение на нѣколко,

които и до сега стоятъ. Провѣрени въ пашкулчетата, оказва се че гжсеницитъ въ неизхвъркналитъ пашкулчета не бѣха още хрисалидирали. Тѣ стоятъ и до сега въ пашкулчетата си като гжсеници и ще презимуватъ като такива. Наблюдавахме, значи, прележаване на гжсеницата, което явление е много обикновено за тая и други гжсеници.

Въ Софийско на открито въ природата наблюдавахме почти сѣщото. Гжсеницитъ се заровиха въ земята между 20 и 27 августъ и въ началото на м. септември летѣха на всѣкъде орляци отъ тая пеперудка. Това е III-о поколение пеперудки, излѣзли отъ II поколение гжсеници и какавиди¹⁾.

Ето нѣкои бележки за II-то поколение гжсенички и излезлитъ отъ тѣхъ III-о поколение пеперудки, които наблюдавахме както на полето, тъй и въ инсектария на Царската Ентомологична Станция, върху материялъ, пратенъ ни отъ Харманлийско, а сѣщо събиранъ и отъ Софийско, главно отъ царското имение Врана:

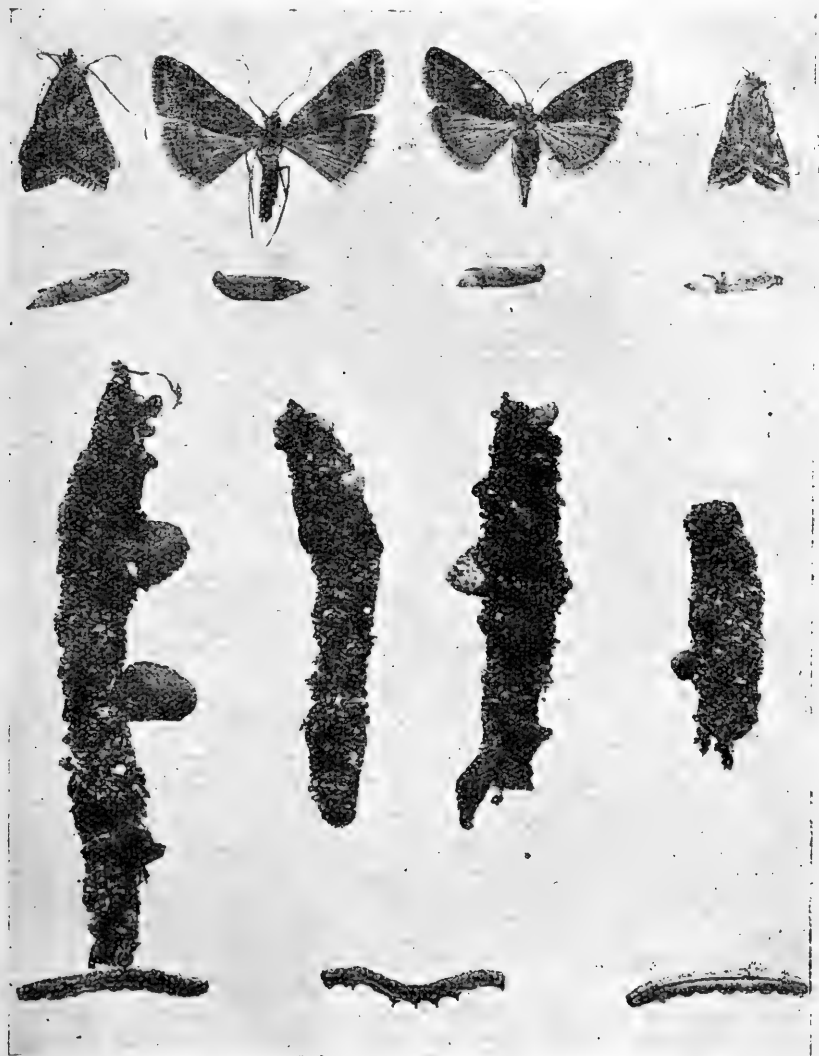
1. Гжсеницата на ливадната пеперудка като възрастна достига до 2—2.8 см. дължина. Като млада тя е почти изцѣло черна: грѣбъ и страни черни, корема съ краката сѣщо черни. Поради това, народа я нарече сполучливо „черния червей“. Само отъ дветъ страни при основата се протака по една надлъжна блѣда ивица, която понѣкога сѣщо е замѣглена и неясна. — Следъ нѣколко послѣдователни събличания (наблюдавахме 4 събличания), тя наедрява до 2—2.8 см. и при последното си събличане значително променя открасата си, така че, като напълно развита гжсеница, по цвѣтъ се твърде отличава отъ младитъ гжсеници: тя е тъмно зеленикава, корема и крачката блѣди, грѣбътъ и странитъ съ нѣколко надлъжни тъмни линии. Тя е почти гола, съ рѣдки брадавички и кжси космици. — (Вижъ фиг. 1).

2. Гжсеничкитъ сѣ необикновено подвижни и много лакоми. И при най-малкото обезпокояване, свиватъ се на кжлбо и неподвижни падатъ на земята. Когато разбератъ че опасността е минала, свестяватъ се и бърже трѣгватъ да се настанятъ на зеленитъ части на растенията.

3. Гжсеницитъ се хранятъ денемъ и нощемъ. Само въ хладно и дъждовно време тѣ се хранятъ по-слабо. Младитъ, току-що излупилитъ се гжсенички си изплитатъ на листътъ паяджинка, подъ която огризватъ меката частъ (паренхима) на листата, като оставатъ епидермиса и жилкитъ. — Възрастнитъ гжсеници следъ като опасатъ едно мѣсто,

¹⁾ Въ най-ново време въ сп. Природа, год. XXX (1929), бр. 2, стр. 26 г. Ал. К. Дрѣновски е публикувалъ статия: „Гжсеницитъ на жълтосивата ливадна пеперуда и борбата съ тѣхъ,“ въ която автора говори за 2 годишни поколения на тая пеперудка. Тази статия обаче не е писана, върху нови изучвания на материяли отъ 1929 год.

преминават на друго. На по-крехките листа (цвекло, спанакъ, лобода и пр.) изядатъ всичко, на по-твърдитъ — само мекитъ части, като скелетиратъ листата. На фиг. 2 сж пред-



Фиг. 1. — Сивата ливадна пеперудка *Loxostege (Plyctaenodes) sticticalis* L.: гженица, пъшкулъ, какавида и пеперуда (увелич. малко) (Origin.)

ставени наядени и скелетирани листа отъ люцерна и пиперъ. а на фиг. 3 цѣло динче наядено отъ тѣхъ.

4. Сивата ливадна пеперуда има кафявъ цвѣтъ, съ по-свѣтли петна и линии и седефенъ блѣсъкъ на преднитѣ крила; заднитѣ крила сж тъмно-сиви. (Виждь фиг. 1)

5. Мжжкитѣ почти, не се различаватъ отъ женскитѣ. Обаче, при по-внимателно разглеждане тѣ лесно могатъ да се разпознаятъ по коремчетата си: на мжжкитѣ коремчетата сж по-тънки и накрая съ снопче отъ по-дълги космици, на женскитѣ коремчето е по-дебело, безъ снопче четинки.

6. Опредѣлено преобладание на женскитѣ предъ мжжкитѣ индивиди не можахме да констатираме. Двата пола бѣха почти еднакво застъпени. Отъ около 220 отгледани въ Царската Ентомологична Станция пеперуди, произходящи отъ гжсеници изъ Харманлийско, 112 бѣха женски и 108 — мжжки. Отъ случайно хванатитѣ на полето пеперудки въ Софийско се констатира почти сжщото отношение. — Само къмъ края на летенето на III-то поколение пеперудки (къмъ 15. IX.) можахъ да констатирамъ едно чувствително преобладание на мжжкитѣ предъ женскитѣ. Отъ 182 екземпляри, хванати презъ една екскурзия въ Софийско на 14. IX., се оказаха 105 мжжки и 77 женски.

7. Пеперудки отъ Софийско почти веднага съ излитането си влизаха въ копула и 2 — 3 дни следъ това снисаха яйца.

8. Пеперудкитѣ отъ тази генерация отъ Софийско следъ снисане на яйцата си живяха 12 — 18 дена, като отъ време на време смучеха вода.

9. Пеперудкитѣ, изхвъркнали отъ гжсеничкитѣ, получени отъ Харманлийско, не копулираха и не снесоха яйца. Това поколение пеперуди излезе безплодно. У насъ това явление е констатирано въ 1921 година и отъ г. Проф. С. А. Мокржецки срѣдъ женскитѣ на последното (II-то) поколение. — Това явление е отдавна известно и причинитѣ му сж били подложени на щателни изследвания отъ страна главно на рускитѣ ентомолози:—И. М. Красилщикъ и В. П. Поспеловъ. Първиятъ авторъ обяснява това безплодие съ присѣтствието въ тѣлото на пеперудитѣ на особенъ кръвенъ паразитъ отъ *Sporosaria* (*Microglossia prima* Krass). У женскитѣ пеперуди, заразени съ този паразитъ, яйчицитѣ закърняватъ и не се развиватъ. — Споредъ В. П. Поспеловъ, безплодието на женскитѣ пеперуди се дължи на метеорологически причини: висока температура, недостатъчна влага и т. н., които задържатъ развитието на яйчицитѣ и женскитѣ пеперуди оставатъ безплодни. — Благодарение на това обстоятелство въ Харманлийско III-то поколение гжсенички презъ м. септември не сж се явили, макаръ че презъ втората половина на м. августъ сж лѣтели масово пеперуди. Последнитѣ бѣха безплодни. — Сжщо и въ Шуменско, споредъ сведения на г. П. Чорбаджиевъ, вѣроятно поради сжщитѣ причини, последното поколение гжсенички (III-то) сжщо не се е явило.

Отъ гореказаното става ясно, че копулиралитъ женски софийски пеперуди отъ III-о поколение почватъ много скоро да снасятъ яйцата си. Снасяха ги на купчинки отъ 2—5 яйца по листата на растенията. Срѣдно въ една женска намирахме до 150 яйца.



Фиг. 2. Изядени и скелетирани листа на пиперъ отъ гжсеницитъ на *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. (Origin.)

Отъ тия яйца къмъ 10 септември се излупиха малки гжсенички (III-о поколение), които отначало не се проявяваха като много деятелни. Обаче, следъ I-то събличане, тѣ почнаха сво-

ята разрушителна работа. Понеже по това време нивята бѣха пожънати и полето изгорѣло, тѣ нападнаха едничкитѣ зелени площи: луцернитѣ и бустанитѣ. И нанисаха голѣми опустошения на тѣхъ. Тия гжсеници усилено се хранѣха до къмъ началото и срѣдата на м. октомври, когато почнаха да се заравятъ въ земята, за да се приготвятъ за зимуване. Тукъ, както и по-рано, тѣ си уплитатъ едно тръбовидно пѣшкулче между прѣстѣта. Тръбичката е вертикална и винаги отворена на горния си край, който е слабо приплетенъ съ паяджинки. (Вижъ фиг. 1.). Въ тази трѣбица гжсеничката презимува и въ-роятно презъ м. априлъ идната година ще се превърне въ какавида, а презъ май ще изхвъркне като пеперуда, носителка на новитѣ генерации, които още отъ сега вълнуватъ всички ни, особено земледѣлца.

Речемъ ли да схематизираме така описаното развитие на поколенията на сивата ливадна пеперудка презъ 1929 г., ще получимъ следната картина:¹⁾

Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1929					††	---	o††	•-†	---	---	---	---
							†††	†††	†††	†††		
1930	---	---	---	o o	o †							

Така че, отъ това развитие на сивата ливадна пеперудка презъ 1929 г. става ясно, че животътъ ѝ отъ яйце до пеперуда включително, трае около 45 — 5 недѣли или около 30 до 35 дни. Разбира се, че въ зависимостъ отъ метеорологическитѣ и географически условия на мѣстността, това време може да се скъси или удължи. Отъ това време срѣдно около 3 седмици се падатъ на гжсеницата и около 2 седмици на останалитѣ фази отъ развитието: пеперудка, яйце и какавида.

Ето още нѣкои други биологически явления въ връзка съ живота на тая пеперуда, които наблюдавахме презъ 1929 г.:

1. Преди всичко, лѣтнитѣ генерации гжсеници следъ последното си събличане и следъ като сж охранени добре, безъ нѣкои особени външни причини, се събиратъ въ цѣли пълчища, почватъ да напуцатъ мѣстата, кждето сж и тръгватъ да пжтватъ. Тѣ предприематъ странствувания, които понѣкога взематъ масовъ характеръ. Въ такива случаи

¹⁾ Въ тая таблица пеперудата е представена съ кръстче (†), яйцето — съ малка точка (.), гжсеницата — съ чертица (—), какавидата съ колелце (o). Тия знаци сж поставени по 3 въ месеца; началото, срѣдата и края на месеца. Така че, веднага може да се види въ какво състояние се намира пеперудата презъ дадено време.

тѣ могатъ да изминатъ по нѣколко километри. Напълно развититѣ гжсеници увличатъ и по-младитѣ недоразвититѣ се още и по такъвъ начинъ се извършва цѣло преселение на тия гжсеници. По пѣтя си тѣ преминаватъ разни препятствия: желѣзопѣтни линии, шосета, уврази — нищо не е въ състояние да ги спре. Маса отъ тѣхъ ставатъ жертва. Ако влакъ застигне по линията тия пълчища, той ги размазва, локомотива почва да боксира и влака спира. Презъ 1929 година вестницитѣ съобщиха за нѣколко такива случая: — ломскиятъ влакъ е спиранъ два пѣти при Фердинандъ и Вратца. Сжщо тренчето по диковилката Сарамбей—Чепино къмъ Чука. — Тая година по шосето Плѣвень—Пордимъ единъ день автомобили и коли образували калъ отъ смачкани гжсеници по шосето. — Подобни наблюдения сж правени и презъ 1921 година.

Това масово странствование и до сега не е получило едно по-задоволително обяснение. Едни допусчатъ, че лѣтнитѣ генерации, следъ като опасѣтъ едно мѣсто, отиватъ да търсятъ нови незасегнати площи. Обаче, изпуска се предъ видъ, че странствуватъ повече напълно развити и добре охранени и порѣдко недоразвити гжсеници. — Други допусчатъ, че тѣ бѣгатъ отъ паразити. Но и това е несъстоятелно, тъй като знае се че тѣхнитѣ паразити, особено тия между насѣкомитѣ, могатъ да ги следватъ навсѣкжде. Най-вѣроятно е, че тия странствования ще да сж въ връзка съ инстинкта за запазване и осигуряване поколението. Гжсеницитѣ бѣгатъ отъ мѣстото кждето сж израсли и кждето всичко е унищожено, за да свиятъ какавиди другжде, кждето зеленината не е още за-сегната,

За отбелезване е, че есенното поколение гжсенички, на което предстои да презимува, не предприема тия странствования въ голѣмъ мащабъ. То се зарава въ земята тамъ кждето е.

2. Гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка сж извънредно много лакоми и гладни не могатъ да утратятъ дълго. При отгледване на тия гжсеници въ инсектария на Царската Ентомологична Станция наблюдавахме, че останатъ ли тия гжсеници безъ храна даже и за кжсо време, тѣ ставатъ много нервни и безпокойни. Въ отдѣленъ кафезъ оставихме гжсеници отъ срѣдна възраст безъ храна. Следъ 3—4—5 дена една по една гжсеницитѣ измрѣха. Въ този случаи наблюдавахъ и канибализмъ, т. е. гжсеницитѣ да се ядѣтъ едни други. Живитѣ ядѣха мъртитѣ. Собствено, изгладнелитѣ гжсеници ядѣха всичко: екскрименти, други остатъци по кафеза отъ по-рано и т. н.

3. Къмъ есента, когато времето бѣше позастудняло и гжсеничкитѣ се прибираха да зимуватъ, наредъ съ напълно ухраненитѣ имаше и още много млади гжсеници. Какво ще стане

съ тия млади недоразвити гжсеници по-нататък. Ще успеят ли да прекарат зимата и напролът да излѣзат и се доухранят. — Ако сѣдя по факта, че всички млади, недоразвити гжсеници отъ отгледванитѣ въ Ц. Е. Станция измръха, може да се допусне, че това ще да слага и въ природата. Успѣватъ да презимуватъ само напълно ухраненитѣ. Неухраненитѣ, вѣроятно, умиратъ отъ гладъ, влага и студъ.

4. Освенъ това измиране, тая есенъ наблюдавахме и измиране на гжсеничкитѣ, причинено отъ паразити. Между гжсеничкитѣ, отгледвани въ Ц. Е. Станция, това измиране взема почти масовъ характеръ. Много отъ гжсеничкитѣ, следъ като бѣха се свили въ своитѣ пѣшкучета, излѣзоха на открито съвсемъ умърлушени. Ясно бѣше, че това бѣха болни гжсеници. По тѣлата на нѣкои отъ тѣхъ се намѣриха и яйца на паразитни мухи тахини. Следъ време отъ останалитѣ почнаха да излизатъ и какавидиратъ въ малки бѣли пѣшкулчета ихнеумони.

5. Наредъ съ това трѣбва да отбележимъ, че между гжсеничкитѣ още отъ II-то поколение забелязахме че не всички отъ тѣхъ какавидираха и изхвъркваха. Нѣкой отъ тия гжсенички и до сега стоятъ свити въ пѣшкулчетата си като живи и здрави гжсенички. Това е явлението прележаване на гжсеницата или какавидата, тѣй разпространено между тия пеперуди. По всичко изглежда, че тия прележали гжсенички още отъ II-то поколение (м. юли) ще презимуватъ и чакъ напролътъ ще излѣзатъ като пеперуди. Моето впечатление е сѣщо (ако сѣдя, разбира се, по материяла, който отглеждамъ), че на пролѣтъ пеперуди ще имаме само отъ тия прележали гжсеници. Всички други гжсеници сѣ болни и изглежда, че не ще могатъ да дочакатъ пролѣтъта.

6. Интересно явление, отбелязано и въ литературата, е и това, че пеперудитѣ извънредно много се привличатъ отъ свѣтлината. Вечеръ по лампитѣ въ жилищата на хората навлизатъ съ хиляди пеперудки, които после се събиратъ на купища по прозорцитѣ. Сѣщо вечеръ навлизатъ и въ пѣтнишкитѣ вагони. А по високитѣ лампи на София цѣло лѣто обикаляха съ стотици хиляди и всѣка сутринъ метачитѣ измитаха подъ тия лампи купища отъ тѣхъ. — Тази биологическа особеностъ богато може да се използва, както ще видимъ по-после, за борба съ пеперудитѣ.

2. **Храна.** а. Растения, които служатъ за храна на гжсеницитѣ. Гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка сѣ многоядни, т. е. за храна имъ служатъ най-различни културни растения и бурени.

Отъ културнитѣ растения тѣ нападатъ: цвекло, картофи, домати, пиперъ, зеле, тикви, луцерна, детелина, фий, слънчо-

гледъ, грахъ, лозята, фасуль, леща, конопъ, лукъ, и пр., въ северна България и: тютюнъ, памукъ, сусамъ, дини, пъпиши, краставици, лозята, овощнитъ градини, гюлищата и др. въ южна България.



Фиг. 3 — Обгризана и надупчена диня отъ гжсенищитъ на ливадната пеперудка (Origin.).

Интересни сж наблюденията на г. Д. Йоакимовъ въ казанлъшко, гдето гжсеницитъ на тая пеперуда, следъ като опасли всичко, нападнали на динитъ и тиквитъ. Отначало тѣ обгризватъ на динята най-външната кора, после пробиватъ и по-навътре та стигатъ и месото. (Вижъ фиг. 3.) Сжщиятъ донася, че сж нападнали и розовитъ култури.

А презъ есенъта 1929 година г. С. Ботевъ — агрономъ инспекторъ при Министерството на Земледѣлието, е наблюдавалъ къмъ с. Чамурлии (самоковско) нивитъ съ зимни посеви опасени сжщо отъ тази гжсеница. Той констатираше това не само върху зимницата (житото), а и по ржжъта. — До сега въ литературата тоя фактъ е неизвестенъ. — Показани ни бѣха отъ него опасени стъркове жито и ржжъ. Гжсеницитъ сж изгризали мекитъ части и оставили само жилкитъ — скелетирали листата.

г. Проичевъ, Директоръ на Образцовия чифликъ при Русе, е наблюдавалъ тия гжсеници по царевичата, единъ фактъ сжщо неизвестенъ до сега въ литературата, освенъ съобщението на Prof. Dr. Rebel отъ 1902 година, за което стана вече дума.

Колкото и всеядни да сж гжсеницитъ на сивата ливадна пеперудка, все пакъ може да се забележи едно предпочитане отъ тѣхна страна на едни растения предъ други. Така напр. отгледванитъ въ Царската Ентомологическа Станция гжсеници всѣкога предпочитаха да ядатъ пиперъ, предъ зеле и домати; — предпочитаха луцерна, предъ детелина и т. н. На полето най-любима храна за тѣхъ е цвеклото. И затова тѣ изгризватъ листата на цвеклото до кореновата шийка, а често миनावатъ и по-дълбоко. Следъ цвеклото любими й сж и бостанскитъ растения: пиперъ, домати, фасулъ, грахъ и др.

Плодоветъ сжщо се нападатъ. За сега е известно, че лозята въ Видинско и Плѣвенско, сж били нападнати и гроздето наядено и до 30% унищожено. Сжщо тиквитъ и динитъ въ казанлъшко и гара Левски, памука и сусаменитъ плодове и семена въ харманлийско. При гроздето обикновено гжсеницата пробие зърното, изгризе месото му, намѣкне се вътре и изяде всичко, като остави само външната му ципа. Нагледъ зърното здраво, а като се хване то е праздно.

Динитъ и тиквитъ се нападатъ по сжщия начинъ: изгризватъ външната кора, пробиватъ последната и навлизатъ въ мекото и сочно месо, което лакомо изгризватъ. За да се види характера на подобно повреждане, давамъ долната снимка на диня, нападната и изгризана отъ тия гжсеници. (фиг. 3)

На сусама изгризватъ капсулкитъ и самитъ семена въ тѣхъ. Сжщо и на памука.

Известна опасностъ гжсеницитъ на тази пеперуда представляватъ и за горитъ ни. Споредъ наблюденията на г. М. Русковъ — асистентъ въ агрономо-лесовѣдския факултетъ,

тѣ нападатъ всички горски дървета, освенъ джбъ и иглолистнитѣ дървета. Вѣроятно тѣхнитѣ листа сж по-твърди. Споредъ литературни сведения, въ Австрия и Чехославия въ 1921 г., следъ като гжсеничкитѣ сж унищожили всичко, нападнали сж горитѣ, като сж изгризали листата и на боровитѣ култури. —

Още по-разнообразни сж диворастящитѣ растения, които тия гжсеници нападатъ и употребяватъ за храна. Такива сж почти всички растения съ по-меки, крехки и сочни листа. Като такива за сега сж наблюдавани: глухарче (*Taraxacum*) лападъ (*Polygonum*), кислекъ (*Rumex*), мъртва коприва (*Lamium*), обикновена коприва (*Urtica*), телеграфче (*Convolvulus*), лобода (*Atriplex*) пелинъ (*Artemisia*), пача трѣва (*Polygonum*), татулъ (*Datura*), слѣзъ (*Malva*), ружа (*Altea*), почти всички кръстоцвѣтни (*Crucifera*) (овчарска торбица, полски синапъ, дива рапица и др.), всички видове тръни и изобщо сложноцвѣтни, жиловлекъ *Platanago*) и др.

б. Характеръ на поврежданията. — При масово появяване на гжсеницитѣ на сивата ливадна пеперудка, културитѣ се унищожаватъ до край. Унищожаватъ както листата, тъй и плодътъ. Въ повечато случаи листата се скелетиратъ (фиг. 2), но на нѣкои растения, като на цвѣклото напр., листата се изядатъ до край, дори до кореновата шийка.

Въ заключение трѣбва да кажа още единъ пжтъ, че тая гжсеница е извънредно много лакома и гладна не може да утрае дълго време.

III Неприятели

Твърде голѣми неприятели както на гжсеницитѣ, тъй и на самитѣ пеперудки сж птицитѣ. За България нѣмаме положителни данни за унищожаването на тия гжсеници и пеперуди отъ птицитѣ. Знае се само, че на много мѣста това лѣто домашнитѣ птици унищожаватъ тия гжсеници и не само сж ги приемали за храна, но сж ги търсили и предпочитали. — Не по-малко и другитѣ птици на свобода сж ги унищожавали. Лѣстовицитѣ унищожаватъ пеперудитѣ, скорцитѣ и врабцитѣ презъ време на гнѣзденето си — гжсеницитѣ. Нѣкой твърдятъ, че лѣстовицитѣ тая есенъ сж захснѣли съ отлитането си на югъ главно поради обилната храна тукъ. Това обаче не може да се твърди съ положителностъ, безъ да се взематъ предъ видъ други, главно метеорологични данни.

Но колкото и голѣмо да е било унищожаването на гжсеницитѣ и пеперудитѣ отъ страна на птицитѣ, тѣ не бѣха достатъчни да въдворятъ равновесието въ природата и гжсеницитѣ нанесоха значителни щети.

Отъ много по-голѣмо и решающе значение сж паразититѣ неприятели на тия гжсеници, които сж главно отъ царството на наѣкомитѣ.

За сега отъ България се знаятъ два вида ихнеумони (Hymenoptera) и единъ видъ тахина (Diptera) като паразити по гжсеничките на тая пеперуда. Тия паразити получихме и ние при оглеждане гжсеничките въ Царската Ентомологична Станция. За сега тѣ оставатъ още неопредѣлени и сведенията ни отъ този родъ сж още твърде оскъдни. Съ тѣхъ ще се занимаемъ специално следъ като съберемъ повече материялъ.

IV. Мѣрки за борба съ ливадната пеперуда

Въ настоящата глава ще обънемъ внимание главно на предстоящата и практична борба съ ливадната пеперудка. Понеже не сме сигурни какъ ще изимуватъ гжсениците подъ земята и не знаемъ какъ ще се появатъ тѣ напролѣтъ, необходимо се явява да се взематъ преди всичко предохранителни мѣрки за предотвратяване на злото. И въ това отношение Министерството на Земледѣлието и държ. имоти много умѣстно събра комисия и поиска компетентното мнение на сведущите по въпроса, за да вземе овреме необходимите мѣрки при евентуално масово появяване на тия гжсеници идната година, като изработи и предварителенъ планъ за бора съ тѣхъ.

При борбата съ ливадната пеперуда трѣбва да се следи стѣпка по стѣпка развитието ѝ и тамъ кждето се намѣри и въ каквото състояние се намѣри да се унищожава: било като гжсеница, пеперуда или яйца.

1. Общи мѣрки. Първите мѣрки противъ тая пеперуда трѣбва да се взематъ още тази есенъ. Есенната борба се състои въ дълбокото преораване и подмѣтане на нивите. Съ това преораване голѣма частъ отъ пѣшкулчетата ще се засипятъ подъ оранѣта и напролѣтъ отъ тѣхъ нѣма да могатъ да излезатъ пеперудките. Друга частъ отъ пѣшкулчетата ще се откриятъ на повърхността и възможно е отъ влагата и студоветъ да измратъ. По такъвъ начинъ, чрезъ дълбоката оранъ и подмѣтане, които не безъ основание се препоръчватъ отъ компетентните органи, ще имаме двойка полза: 1. ще се отнеме възможностъ на голѣма частъ отъ пѣшкулчетата подъ земята да се доразвиятъ и 2. ще се създатъ по-благоприятни условия за вегетацията на културните растения напролѣтъ.

2. Борба съ пеперудките. Следъ като добросъвестно свършимъ тая работа наесенъ, ще трѣбва спокойно да дочакаме пролѣтъта, когато презъ м. май ще почнатъ да изхвъркватъ първите пеперуди. Много важно е да се установи съ положителностъ женските отъ пролѣтното поколение пеперуди стерилни ли сж, т. е. иматъ ли развити яичници или не. Това може да стори само специалистъ. Въ

случай, че по-голямата част от женските на това поколение са стерилни, няма смисъл да се вземат каквито и да са мерки за борба с тая пеперуда. Обаче, в случай че женските от това поколение са с развити яйчници, необходимо е веднага да вземем мерки за унищожаване, или поне за намаляване на пеперудите. За борба с пеперудите можем да използваме някои техни биологични особености, а именно:

а). Пеперудите се привличат от светлината. Ние сме наблюдавали факта, че вечер в накладени на открито огньове маса пеперуди, привлечени от светлината, изгарят. Чрез огньовете в полето можем да допринесем твърде много за намаляване на тия пеперуди и следователно на злото. Г-нъ Проф. С. А. Мокржецки в своята малка работа, публикувана в сп. Земледелие, изказва съмнение в този начин главно защото от светлината се привличали само мъжки, или и женски, обаче снесли яйцата си. Ние имаме случай, обаче, да събираме от тия пеперуди, привлечени от високите лампи предъ Народното събрание в София, между които намбрихме съвсем пръсни женски, с развити яйчници и снесли яйцата си. — Така че, според мен, тоя начин би могъл с успех да се приложи.

б). Пеперудите бегат от дима. Това констатирахме не един път на полето. Ако, следователно, по времето, когато летят първите пеперуди напролет, запалим боклук и други димящи предмети, примисени и с малко сѐра, сѐрдѣ нивата, ще прогоним пеперудите от нея и тѣ ще идат другаде да снесѣт яйцата си.

3. Борба за унищожаване яйцата. Казахме вече, че пеперудите бърже копулират инкоколко дена след това почват да снасят яйцата си на купчинки от 2—5 яйца по лястата на растенията. Много важно е да установим къде са снесли пеперудите яйцата си: по диворастящите или по културните растения. И после да вземем мерки за тяхното унищожване. Едничкото средство в този случай е да се покосят диворастящите растения или културните растения, ако културата позволява това и покосените растения да се дадѣт на добитѣка, или се изгорят.

4. Борба с гжсениците. От яйцата в сравнително скоровреме се излупват малки гжсенички. Борбата с малките още гжсенички, които са неподвижни и стоят оплетени в паяджинка, е същата, както с яйцата, т. е. покосване на културата, ако позволява това и покосване на диворастящите растения, където са констатирани гжсенички.

По-малка е борбата с израслите вече гжсенички. Едничкото най-ефикасно средство в такъв случай са химическите средства. а) Най-ефикасно средство от тях е бариетия

хлоритъ (Ba Cl_2). Това сж бѣли кристали, които лесно се разтварятъ въ вода. Едно неудобство има тоя разтворъ, че не се задържа по листата. Обаче, ако се смѣси съ варъ или малко сода, тогава се образува бѣла мѣтилка, която се задържа по листата. Бариевия хлоридъ се употребява 4—5% разтворъ. Той има това удобство, че безъ да е отровенъ за човѣка и домашнитѣ животни, действува извънредно силно на гжсеничкигъ както външно, тъй и вътрешно. Външното му действие се изразява въ това, че попръсканата гжсеничка въ кжсо време умира. Вътрешното му действие се състои въ това, че гжсеничкигъ като ядѣтъ листа, напръскани съ тоя разтворъ, се отравятъ и умиратъ: получаватъ параличъ на хранопровода, падатъ на земята, почватъ конвулсивно да се гърчатъ и извиватъ, не поематъ, повече храна постепенно се вцепеняватъ и умиратъ. — Пръскането става съ помощта на обикновени малки или голѣми пръскачки. За целта могатъ да се употребятъ пръскачкигъ на „Верморелъ“, „Маерсъ“ или „Австрия“. За опръскване на голѣми площади се употребяватъ конни апарати.

б) Освенъ бариевъ хлоритъ може да се употреби за целта и парижко зеленило въ разтворъ 2% т. е. 200 грама зеленило се разтваря въ 100 литри вода, като се прибавя и варъ. Съ този разтворъ се пръскатъ културитѣ по сжщия начинъ съ пръскачки. Но парижкото зеленило има нѣкои неудобства. То се лесно утайва и въ такъвъ случай пръскането не става равномерно. Необходимо е често да се разбърква, или пръскачката да е приспособена съ автоматична бъркачка. Второ неудобство е неговата отровностъ за човѣка и домашнитѣ животни; следователно за растения, зеленигъ части на които се консомиратъ отъ човѣка и животнитѣ, не е удобенъ.

в) При отсъствие на бариевъ хлоридъ и парижко зеленило г. Проф. Мокржецки препоръчва тютюнева отвара съ сапунъ: 1 кгр. тютюнева отвара, 12 литри вода и $\frac{1}{2}$ кгр. сапунъ. Тая смѣсъ (безъ сапуна) се вари въ казанъ 1—2 часа, следъ което оставатъ да се утай отварата, прецеждатъ я съ сито и прибавятъ сапуна. Сжщиятъ, специално за зелето, препоръчва да се полива нападнатото зелето съ горѣща до 75° С вода. На зелето отъ такава температура нищо не става, но гжсеничкигъ се попарватъ и загиватъ.

г) За борба съ гжсеничкигъ се препоръчватъ и ровове, обаче за борба въ голѣмъ размѣръ тѣ не могатъ да помогнатъ. Тѣ могатъ да помогнатъ, когато гжсеницитѣ на орляци трѣгнатъ да странствуватъ. На пжтя имъ се изкопава окопъ, споредъ нуждитѣ и тамъ се избиватъ и измачкватъ гжсеницитѣ.

д) Като палиативни срѣдства се препорѣчватъ още: за дървета и лози „хватателни прѣстени“, „предохранителни пояси“ и т. н.

е) Едно добро срѣдство, което обаче не всѣкжде може да се употреби, е унищожаване на гжсеницитѣ, тамъ кждето културата позволява това, съ валякъ.

Царска Ентомологична Станция, София

Литература

Адриановъ А. — Инструкция для наблюдений по биологии лугового мотылка. — Бюлетинъ постояннаго Бюро Всероссийскихъ Энтомо-Фитопатологическихъ Съездовъ. № 2, Петроградъ 1921 г. р. р. 18—21.

Wahl. B. — Bericht über die Tätigkeit der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien in den Jahren 1921—1923. Zeitschr. landw. Versuchswesen in Deutschösterreich. XXVII. Wien, 1924. р. р. 28—74. — Съобщение за масовото появяване на *Phlyct. sticticalis* L. въ Австрия.

Дрѣновски Ал. К. — Жълто-сивата ливадна пеперуда и борбата съ нея. — Хвърчащъ листъ № 9 на Центр. Землед. Изпит. Инст. въ София. София 1921.

Дрѣновски Ал. К. — Жълто-сивата ливадна пеперуда и борбата съ нея. — Сведения по Земледѣлието. Год. II, бр. 7/8. София 1922.

Дрѣновски Ал. К. — Гжсеницитѣ на жълто-сивата ливадна пеперуда и борбата съ тѣхъ. — сп. Природа, год. XXX, кн. 2. София 1929.

Зверезомъ Бзубовский Е. В. — Некоторые данные о вредителяхъ селскаго хозяйства Донской области. Ростово-Нахичеванская на Дону область С. Х. Опытной Станц. — Ростовъ на Донѣ 1924. — Нѣкои сведения и за *Phlyct. sticticalis* L.

Krasucki A. — Einige Worte über Wiesenzünsler (*Phlyct. sticticalis* L.) im Jahre 1921. — Polckie Pismo Entomol. II, pt. 3. Lemberg 1923.

Hasse A. — Beiträge zur Lebensgeschichte der Schlupfwespe *Trichogramma evanescens* Westw. Arb. Biol. Reichsanst. Land-und Forst-w. XIV, № 2. Berlin 1921 г. р. р. 178—224 — Описва биологията на *Trichogramma evanescens* Westw. като паразитъ по *Loxostege* (*Phlyct.*) *sticticalis*.

Мокржецки Проф. С. А. — Ливадната пеперуда и мѣрkitъ за борба съ нея. — Сп. Земледѣлие, год. XXVI, кн. 4 стр. 54—56. София 1922.

Мокржецки Проф. С. А. — Корнеплоды и насекомыя ихъ повреждающия. — Полная енциклопедия рускаго селскаго хозяйства. Томъ VI, стр. 700—737. С. Петербургъ 1901.

Мокржецки Проф. С. А. — Луговой мотилекъ (*Eurygaster sticticalis* L.) С. Петербургъ 1902 (Отдѣлно издание).

Поспеловъ В. П. — Опитное дѣло и прикладная энтомология. Бюлетинъ постоянного Бюро Всероссийский энтомо-фитопатологическихъ Съездовъ. № 3. Петроградъ 1921.

Россиговъ К. Н. — Луговой мотилекъ или метеллица. — С. Петербургъ 1903.

Rebel Dr H. — Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. — Annalen k. k. Naturhist. Hofmuseum Bd. XVIII. Wien 1902.

Сахаровъ Н. — Энтомологический очеркъ Юго-Востока. Энтом. Отдѣл. Саратов. С. Х. Опытн. Станции. № 2. Саратовъ 1923.

Феодоровъ С. М. — Обзоръ главнейшихъ вредителей селскаго хозяйства въ Таврической губейрнии с. 1916—1924. — Защита на растенията, год. I, № 6, р. р. 218—223. Ленинградъ 1925.

Янецко Ф. И. — Обзоръ враговъ сахарной свекли Левобережной Украины за 1923 г. — Защита растении отъ вредителей. Год. I, № 1—2. Ленинградъ 1924.

Resumé.

ÜBER DIE BIOLOGIE DES WIESENZÜNSLERS LOXOSTE- GE (PHLYCTAENODES) STICTICALIS L. UND DIE MITTEL ZUR ZERSTÖRUNG SEINER RAUPEN.

von P. Drensky — Sofia

Während des Jahres 1929 war in ganz Bulgarien ein massenhaftes Erscheinen des Wiesenzünslers — *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. zu beobachten. Laut des in der Königlichen Entomologischen Station eingelangten Materiales aus ganz Bulgarien, ist eine ansehnliche Reihe von Beobachtungen und Forschungen über die Biologie dieses Schmetterlings gemacht worden. Im Königlichen Schlosspark „Vrana“, in der Nähe von Sofia wurden einige Mittel zur Bekämpfung der Raupen dieses schädlichen Schmetterlings zur Anwendung gebracht. Die Ergebnisse dieser Versuche sind sehr interessant und tragen viel zur Erklärung einiger Fragen, die in Verbindung mit der Biologie des Falters stehen bei.

Die eingelaufenen Notizen enthalten:

1. Nachrichten über die Verbreitung und das oft so zahlreiche Auftreten der Wiesenzünsler,
2. Biologie: betreffend die Entwicklung, Nahrung und Feinde, und 3. Mitteln zur Vernichtung des Falters.

Bei allgemeiner Verbreitung dieses Schmetterlings in ganz Europa und Asien nimmt die Balkanhalbinsel und in erster Linie Bulgarien die Centralstelle seines Auftretens ein. Erwiesenermassen trat der Wiesenzünsler in den Jahren: 1902, 1911, 1921 und 1929 in grossen Mengen in Bulgarien auf. Während des

Sommers 1929 war ganz Bulgarien von den Raupen dieses Schmetterlings überfallen, die grossen Schaden an den landwirtschaftlichen Kulturen verursachten. Man berechnet diesen Schaden mit einigen Zehntel-Millionen Leva. Ausser in Bulgarien trat der Wiesenzünsler im letztem Jahre auch massenhaft in Rumänien, Serbien, Mazedonien, dem südwestlichen Thrazien und wahrscheinlich auch in Griechenland auf.

Wichtige biologische Eigentümlichkeiten des Schmetterlings während des Jahres 1929 beobachtet wurden sind:

1. Der Schmetterling kamt in diesem Jahre in drei Generationen vor, die Hauptflugzeit dieser 3 Perioden waren; Mitte des Monats Mai, die zweite Hälfte des Juli und die zweite Hälfte des Monats August. Nachfolgend ein Schema dieser drei Generationen:

Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1929					††	—	o †††	— †	— —	— — —	— — —	— —
							†††	†††	†††	†††		
1930	— — —	— — —	— — —	— oo	o †							

2. Unter den Raupen der Sommergeneration wurden eigentümliche Wanderungen beobachtet (Migration). Die Raupen verliessen ohne sichtbare Ursache in grosser Menge ihre Frassstellen und wanderten weiter. Bei dieser Gelegenheit können die Raupen vier bis fünf Kilometer zurücklegen, eine sehr grosse Menge geht natürlich dabei zugrunde.

Auf ihrem Zuge überqueren die Raupen Eisenbahngleise, Strassen, Schluchten etc. nichts kann sie aufhalten. Wenn eine Lokomotive eine solche Raupenmasse erreicht, so verschmieren die zerguetschten Raupen die Maschine derart, dass dieselbe nicht mehr functionieren kann und der Zug zum stehen kommt. Im Jahre 1929 kam es zweimal vor, dass der Eisenbahnzug von Lorn, einmal in der Nähe des Statt Ferdinand und das zweite mal bei Wratza in folge der das Geleise übersetzenden Raupen zum stehen kam. Auch auf der kleinen Strecke Sarambej — Tschepino in der Nähe von Tschukata wurde ein Train durch die Raupen aufgehalten. Auf der Landstrasse Pleven — Pordim sind die Autos und Wagen in einem Kot von zerfahrenen Raupen einen ganzen Tag lang gefahren.

Für diese Wanderungen der Zünsler-raupen hat man bis jetzt keine genügende Erklärung gefunden. Einige Forscher behaupten, dass die Sommergenerationen des Falters, nachdem sie die Futterpflanzen einer Gegend vernichtet haben, zu diesen Wanderungen veranlasst werden, sodass gewissermassen Nahrungsmangel die Ursache derselben ist. Es muss aber bemerkt werden, dass hauptsächlich nur gutgenährte und völlig entwickelte

Raupen zu wandern beginnen. — Andere Autoren geben der Meinung Ausdruck, dass die Raupen durch die Verfolgungen ihrer Feinde z. B. Schmarotzer etc. zur Wanderung veranlasst werden diese aber, soweit dabei Vögel und fliegende Insekten in Betracht kommen, können doch den Raupen überallhin folgen, sodass das Wandern zwecklos wäre. Sicher aber ist, dass diese Wanderungen in engem Zusammenhang mit der fürsorge für die Erhaltung der Art stehen.

3. Es ist bereits festgestellt worden, dass auch die Schmetterlinge des Wiesenzünslers selbst wandern, nicht nur die Raupen derselben.

4. Es wurde beobachtet, dass die III Generation der Schmetterlinge die in den Städten Harmanli und Schumen lebten unfruchtbar waren, das heist: die Weibchen könnten ihre Eier nicht ablegen. Diese Erscheinung ist bereits seit Langem bekannt, besonders die russischen Entomologen J. M. Krassiltschik und V. P. Posspelov haben sich durch genaue Forschungen bemüht, diese Tatsache aufzuklären. Der Erstere meint, dass diese Unfruchtbarkeit mit der Anwesenheit eines eigenartigen Blutschmarotzers (*Microglossia prima*) der zu dem Coccidaen gehört, im Leib der Schmetterlingsweibchen zusammenhängt. Weibliche Schmetterlinge die mit diesem Parasiten infiziert wurden, konnten ihre Eier nicht entwickeln, da ihr Eierstock dadurch seine Tätigkeit nicht entfalten konnte. — Nach V. P. Posspelov aber soll die Unfruchtbarkeit der Wiesenzünslerweibchen durch meteorologische Ursachen z. B. hohe Temperatur, ungenügende Feuchtigkeit u. s. w. verursacht werden.

5. Während des Monats Oktober war ein grosses Sterben der Raupen zu beobachten, 15 — 20% gingen durch verschiedene Insektenparasiten zugrunde, bei 35 — 40% starben aus unbekannten Ursachen. Unter den in Betracht kommenden Insektenparasiten waren 2 Ichneumoniden und 1 Tachina-Art die noch nicht bestimmt waren.

6. Bei den Raupen der zweiten Generation ist eine andere interessante Erscheinung zu beobachten. Diese Raupen überliegen oft in einem Cokon, ohne sich zu verpuppen, bis zum nächsten Frühjahr.

Unter den Mitteln zur Bekämpfung der Raupen und Falter des Wiesenzünsles die man auf dem Königl. Landgut „Vrana“ versuchte, bewährten sich:

1. Bespritzen mit einer 4 — 5% Lösung von Bariumchloradum ($Ba Cl_2$),

2. Bespritzen mit einer 2% Lösung von Schweinfurtergrün und

3. Vernichten der Raupen mit einer schweren Walze, wo die Art der Pflanzenkultur dieses gestattet.

Königliche Entomologische Station — Sofia
November 1929.

БЕЛЕЖКИ ВЪРХУ НЪКОИ ВРЕДНИ НАСЪКОМИ ПО
КУЛТУРНИТЪ РАСТЕНИЯ ВЪ БЪЛГАРИЯ ПРЕЗЪ
1928 И 1929 ГОДИНА.

отъ П. Чорбаджиевъ, н-къ на ентомолог. еския при Землед. опитна и
контр. станция въ София.

BEMERKUNGEN ÜBER EINIGE SCHEDLICHEN INSEKTEN AUF
DEN KULTURPFLANZEN IN BULGARIEN WÄHREND DER
JAHREN 1928—1929.

von P. Tschorbadjiev, Leiter der Entomologischen Abteilung der land-
wirtschaftlicher versuchstation — Sofia.

По отношение вредната етномофауна въ България годи-
нитъ 1928 и особено 1929 се явяватъ като много характерни.
Силно сушевитъ и горещи лѣта и не много влажнитъ, но
студени зими презъ 1927 и 1928 години благоприятстваха на
множество видове насъкоми да се появятъ масово и напад-
натъ културнитъ растения. Това наложи да се засилятъ про-
учванията и срещу нъкои отъ тѣхъ да се организира масова
борба. При много отъ случаитъ съ масово появилитъ се не-
приятели, засѣгнаха се главно онѣзи култури, които презъ
последнитъ години значително се засилватъ у насъ. Рапицата
(*Brassica rapa oleifera* D. C.) се нападна отъ рапичния бръм-
баръ (*Entomoscelis adonidis* Pall.); люцерната — отъ
люцерновия листоядъ (*Phytodecta fornicata* Bruggm.)
и отъ ливадната пеперуда (*Loxostege sticticalis* L.);
тютюня — отъ тютюневия трипсъ (*Thrips tabaci* Lind.);
лозията — отъ лозовиятъ молецъ (*Polichrosis botrana*
Schiff.), който неприятелъ е съ тенденция на засилване; цве-
клото и зеленчуцитъ — отъ ливадната пеперуда (*Loxostege*
sticticalis); посѣвитъ и множество други култури — отъ
скакалци, главно отъ мароканския скакалецъ (*Stauronotus*
maroccanus Thombg.). Още само презъ 1929 год.; склади-
раната и отчасти необраната царевица — отъ зърновия мо-
лецъ (*Sitotroga cerealella* Oliv.). Освенъ тѣзи масово
появени насъкоми, като много разпространени се указаха и
следнитъ: бръмбарътъ по маслодайната роза (*Agilus vi-*
ridis L.), щитоносната въшка (*Physokermes* sp.) по сж-
щото растение въ Карловско, съ тенденция за засилване;
житната пиявица *Lema melanopus* L.) — по ечемика и

овеса, главно въ юго-западна България презъ 1929 год.; шведската муха (*Oscineilla frit* L.) и щуреца пустиникъ (*Gryllus desertus* Pall.) Покрай тѣзи характерни за 1928 и 1929 години насѣкоми отбелязаха се и такива, които не сж били забелязани като вредни до сега у насъ и то съ доста голѣмо разпространение и повреди, каквѣто е напримѣръ брѣмбара рогачъ (*Clytus floralis* Pall. — по коренитѣ на люцерната, на много мѣста въ сев. и юж. България, презъ 1929 г.

Между неприятелитѣ, съ които населението имаше да се справи презъ 1928 год. на първо мѣсто бѣ рапичниятъ брѣмбаръ. За изтрѣбление на неговитѣ ларви населението въ всички засегнати райони взе най-активно участие подърководството на органитѣ на Министерството на Земледѣлието и Държавнитѣ имоти. Борбата се води отъ 25. III до 25. IV въ околитѣ: Плѣвенска, Ловешка, Севлиевска, Никополска, Орѣховска, Свищовска, Русенска, Кеманларска, Бѣленска, Поповска, Търновска и Горно-Орѣховска. Отъ вътрешнитѣ отрови се употреби главно парижко зеленило, а отъ контактнитѣ срѣдства — нафтъ. Въ резултетъ отъ водената борба загубитѣ отъ рапичния брѣмбаръ, който застрашаваше да унищожи реколтата на рапината съ 80 — 90% се ограничиха на 10%. Презъ 1929 год. между масово появивитѣ неприятели изпѣкватъ скакалицѣ и ливадната пеперуда. Срѣщу скакалицѣ, подобно на рапичния брѣмбаръ презъ 1928 год. населението отъ нападнатитѣ села въ Пазарджишко, Борисовградско и отчасти Хасковско и Пловдивско взема масово участие. Въ резултатъ отъ водената борба се постигна ограничение на скакалицѣ. Срещу ливадната пеперуда, която въ второто и третото си поколение се появи въ необикновено голѣми количества почти изъ цѣлата страна, масова борба не можа да се организира, освенъ въ отдѣлни мѣста, по причини, които ще се изтъкнатъ при разглеждане на самия неприятелъ. Презъ последната година се направиха и масови демонстративни опити съ нѣколко срѣдства противъ лозовия молецъ въ лозята при с. Караагачъ (Пазарджишко и въ лозята около Стара-Загора. При тѣзи опити, както и отъ по-раншнитѣ изпитвания голѣма ефикасность показаха препаратитѣ: носпразенъ, гралитъ и тутокилъ.

Разглежданитѣ две години могатъ да се отбележатъ и въ друго отношение, а именно въ засилване интереса къмъ борбата съ вреднитѣ насѣкоми и къмъ употребението на химичнитѣ срѣдства. Тази борба придобива все повече обществено значение и става необходимостъ при подобренieto на земледѣлското стопанство. За развитието на борбата посрѣдствомъ химичнитѣ срѣдства, които трѣбва да стоятъ на първо мѣсто, допуснаха се за употребуение множество хи-

мични средства, които се изпитаха във Ентомологичната секция при Землед. опитна и контролна станция във София.

Във настоящия принос ще дадем кратки сведения за някои от важните и по-характерни неприятели, както и за някои по-рядко непознати като такива от по-рано у насъ.

Правокрили (Orthoptera)

Скакалци: *Dociostaurus* (*Stauronotus*) *maroccanus* Thmbg. (марокански скакалец), *Calliptamus italicus* L. (италиански скакалец) и др.

Известно е, че по отношение на скакалците, България може да се причисли към онзи страни, въ които масовото появяване на скакалци настъпва през много години веднъж, тяхното разпространение е локализирано въ отделни ограничени области на страната, а причиняваните от тях повреди не сж твърде големи. За последен път скакалци се бяха появили масово през 1924 година въ 22 села на Ямболска околия, отчасти въ някои села на съседната Елховска околия, около с. Керменлий (Сливенско) и въ околностите на гр. Варна, местността Пейнерджикъ, по посока към с. Звездица. Тогава, въ всички тези находища скакалците, съ малки изключения, принадлежаху на вида *Calliptamus italicus* L. Настоящата (1929) година се указа като твърде благоприятна за няколко вида вредни скакалци, които се появиху масово въ различни места на страната. Като главни причини за това, до колкото можаме да съберем сведения, сж твърде сухите горещи лета и студени зими през предшестващите две години и почти пълното отсъствие на птицата *Pastor roseus* (розов скорецъ), която обикновено ограничава скакалците още въ тяхната ларвена стадия. Едно важно обстоятелство по отношение на вредните скакалци през тази година е, че въ главните места на южна България се появи масово не италианския скакалец, който се счита като най-обикновенъ и вреденъ у насъ, а мароканския. При преглеждане на огромния материалъ от скакалци на самите места италианския скакалец или почти отсъстваше, или съставляше незначителна част (отъ 1 — 5%), а много рядко достигаше 20 — 25%. На какво се дължи това ограничение на този видъ през тази благоприятна за скакалците година, това не може да се каже.

Марокански скакалецъ *Dociostaurus* (*Stauronotus*) *maroccanus* Thmbg. — Тъй като този скакалец се появи масово на много места въ южна България, нападна и причини повреди на много културни растения и срещу него се организира масова борба, за него ще дадемъ по-подробни сведения.

Въ Хасково мароканския скакалецъ се появи масово въ околноститѣ на с. Сусамъ и отчасти въ околноститѣ на с. с. Айденларъ и Горски Изворъ. Скакалицѣ сж били забелязани още въ най-младата имъ възраст къмъ 5—10 май, но излюпването на ларвитѣ продължи и до началото на юний. Тѣ се срѣщатъ главно въ необработенитѣ сухи, каменисти, по-ниски, съ южно изложение степни мѣста служащи за пасбища, както и изъ горскитѣ поляни между храститѣ. Въ тѣзи мѣста тѣ сж били забелязани въ голѣми количества още миналата (1928) година и тамъ следъ снасяне на яйцата, скакалицѣ сж изоставили своитѣ трупове. При наблюденията на 28 и 29 май въ околноститѣ на с. Сусамъ скакалицѣ се намираха главно изъ пасбищата и слабо засѣгаха посѣвитѣ, отъ които сж повредени силно само 5—6 декари, макаръ че заразената площъ е надъ 2000 декари. Това се дължи на обстоятелството, че срещу скакалицѣ се организира масова борба още до като ларвитѣ бѣха съвсемъ малки, посредъствомъ изгарянето имъ въ хармани послани съ слама, или чрезъ събирането имъ съ черги, който способъ се указва много практиченъ и ефтинъ, когато скакалицѣ сж въ най-младата си възраст. Така, въ с. Сусамъ чрезъ този способъ презъ 1921 год. сж били унищожени 2400 кгр. скакалци, а т. г. само на 26 май сж събрани 576 кгр.

Въ Борисовградско мароканския скакалецъ се появи масово въ околноститѣ на 14 села. Най-много се нападнаха селата: Езерово, Бодрово и Воденъ. Въ останалитѣ 11 села, а именно: Буково, Татарево, Православенъ, Брѣгово, Поройна, Дебъръ, Драгойново, Скобелово, Върбица, Караджово и Бѣла-Рѣка той е по-малко. И тукъ, както въ Хасковско, споредъ наблюденията ни на 30 и 31 май скакалицѣ се срѣщаха най-много въ сухитѣ степни мѣста, съ бедни пасбища, които сж напълно унищожени и изъ горскитѣ поляни между джбовия храстъ който е пострадалъ по-слабо. Презъ време на наблюдението при с. Езерово, както изъ полянкитѣ между храститѣ, така и изъ пасбищата, скакалицѣ следъ като бѣха унищожили бѣдната растителность се движеха масово къмъ посѣвитѣ, които още не бѣха силно пострадали. Споредъ събрани сведения отъ с. Воденъ, Бодрово и Езерово, първото появяване на ларви е забелязано къмъ 5 май. Наскоро следъ това се организира борба за изтрѣблението имъ къмъ която борба населението се указа много отзивчиво. Борбата се водеше само чрезъ събиране на ларвитѣ съ черги или платнища още отъ 13 май. Въ с. Езерово, кждѣто скакалицѣ бѣха най-много, дневно се избираха 3000—4000 кгр. Една група отъ 25 души на 28. V. съ черга е събрала 270 кгр. скакалци като млади ларви. Въ сжщото село, въ наше присѣствие на 30. V. съ помощта на две присѣдинени черги една група на веднѣжъ събра

приблизително 20 кгр. скакалци. Въ с. Воденъ на 27. V. сж събрани 300 кгр. скакалци, а на 27. V. — надъ 200 кгр. При обиколките, които правихме за установяване разпространението на скакалците въ Хасковско и Борисовградско и отъ събраните сведения отъ мѣстното население се вижда, че пространството между селата: Сусамъ (Хасковско), Воденъ, Езерово, Бодрово (Борисовградско) представлява твърде благоприятни условия за размножението на скакалците. Въ отдѣлни мѣста на това пространство тѣ се срѣщатъ почти всѣка година въ по-голѣми количества и преминаватъ отъ пасбищата на едно село въ пасбищата, или посѣвитѣ на друго, което налага взаимностъ на борбата въ тѣхъ.

Отъ културните растения сж нападнати следните: пшеница, ржжъ, овесъ, просо, ечемикъ, царевица, слънчогледъ, памукъ, фий, нахутъ, тютюнъ, кимионъ и бостанитѣ; не сж нападнати: анасона, лозята и фасула.

Споредъ данните, които се получиха отъ държавния агрономъ въ Борисовградъ въ нападнатите села на околията сж унищожени напълно:

1. Пшеница	415 декари	7. Тютюнъ	6 декари
2. Ржжъ	44 "	8. Нахутъ	5 "
3. Ечемикъ	31 "	9. Слънчогледъ	5 "
4. Овесъ	27 "	10. Бостанъ	2 "
5. Фий	22 "	11. Кимионъ	1 "
6. Памукъ	19 "		

Обаче по сведения на мѣстни стопани и отъ непосредствените ми наблюдения се намира, че тѣзи загуби сж много по-голѣми. На много мѣста царевицата, сусама и тютжна бѣха повторно засѣвани.

Споредъ лабораторните наблюдения мароканския скакалецъ въ Хасковско и Борисовградско, достига последната си възраст и е напълно окриленъ къмъ 25 юний. При повторната обиколка изъ горѣпоменатите мѣста на 21—24 VII. той бѣше отдавна напълно окриленъ, значителна частъ отъ него въ копулация, а нѣкои екз. снасяха или бѣха вече снѣсли яйца. Споредъ положителни сведения отъ с. Воденъ, къмъ началото на юлий скакалците сж мигрирали на огромни маси въ продължение на около една седмица. Прелѣтването се е извършвало най-много къмъ 11 ч. пр. обѣдъ. За ограничение на скакалците сж спомогнали гаргитѣ и щъркелите. Сжщо споредъ сведения отъ с. Воденъ, скакалците следъ снасяне на яйцата си сж налитали масово къмъ кладенци, чешми, рѣкички и др. водни мѣста, кждето сж се издавяли, или сж били масово унищожавани отъ жаби. Следствие на това, домашните животни не сж могли да бждатъ поени, а околната мѣстностъ се е вмирисала. Мигриране на скакалци наблюдавахме лично при с. Сусамъ на 23 юлий. Презъ цѣлата борба съ скакалците съ помощта

на черги и платнища при с. Езерово сж унищожени около 50,000 кгр. при с. Сусамъ надъ 40,000 кгр., а при с. Бодрово около 20,000 кгр. скакалци.

Не е излишно тукъ да споменемъ и за плана на борбата съ скакалцитѣ и начина на тѣхното събиране и унищожаване. Общинскитѣ служащи преглеждатъ землището на нападнатото село и установяватъ нападнатитѣ отъ скакалцитѣ мѣста. Съ огледъ на това, площта се разпредѣля на участъци, като на всѣки участъкъ се натоварва единъ общински съветникъ за ръководителъ на борбата. Кжшитѣ на селото се разпредѣлятъ между участъцитѣ и на всѣки 10 кжщи се поставя по единъ десятникъ. Съветника държи общъ списъкъ на участъка, а десятниците иматъ отдѣлни части отъ общия списъкъ и следятъ за участието на отдѣлнитѣ лица въ борбата, въ която е длъжно да вземе участие населението отъ двата пола отъ 15—55 год. Борбата се води всѣкидневно до изстреблението на скакалцитѣ. Неявилитѣ се глобяватъ. Главенъ ръководителъ на борбата е общинския кметъ, който се ръководи отъ сжветитѣ на агрономичната властъ.

Събирането и избиването на скакалцитѣ се извършваще по следнитѣ начини:

1. Когато ларвитѣ на скакалцитѣ сж още съвсемъ млади и не могатъ да преминаватъ по-голъми разстояния, най-добре се унищожаватъ така: предъ мѣстата, кждето има най-много ларви се простира платнище, или черга дълга 4—5 метра и широка около 3 м., на половина прострѣно на земята на половина изправена вертикално и на височина колкото да не могатъ да прескачатъ скакалци, като се държи за двата края на едната по-дълга страна. Предъ огнището на скакалцитѣ се поставя платнището, скакалцитѣ се оградятъ и прогонватъ бавно къмъ платнището съ помощта на вейки отъ храстъ, съ които се удря задъ тѣхъ. Стѣсненитѣ въ малко пространство скакалци постепенно се приближаватъ и се събиратъ къмъ срѣдата на платнището. Веднага следъ това изправената му частъ се прикрива върху прострената, хващатъ се краищата му и чрезъ стрѣсване скакалцитѣ се събиратъ на купъ или въ срѣдата, ако ще се избиватъ чрезъ изтѣпване въ самото платнище, или се стрѣсватъ къмъ едната му страна (по-тѣсната) и се изсипватъ въ човалъ, който следъ напълването се потапя въ казанъ съ врѣла вода. По този начинъ, съ помощта на платнище, когато скакалцитѣ сж много една група отъ 20 души може да събере отъ едно гнѣздо съ диаметръ 20—30 метра наведнѣжъ, само за нѣколко минути до 20 килограма скакалци. Тамъ кждето не могатъ да се намѣрятъ платнища, може да се употребятъ черги, които въ зависимостъ отъ количеството на скакалцитѣ да се присѣдиняватъ по 2, или 3 заедно. Ако по този способъ, чрезъ едно прогонване не мо-

гата да се съберат всички скакалци отъ едно мѣсто, горната операция се повтаря.

2. Когато ларвитѣ на скакалицѣ сж по-възрастни и започнатъ да скачатъ на по-голѣми разстояния, събирането и унищожението имъ по този начинъ не дава задоволителни резултати. При този случай тѣ се събиратъ върху слама, която се разхвърля въ хармани съ диаметръ 6—10 метра, като се гледа да се постави повече слама по краищата на хармана. По сжщия начинъ ларвитѣ се прогонватъ постепенно въ срѣдата на хармана, следъ което много-бързо се запалва сламата на около отъ всѣкъжде. Ако сламата не е толкова добра и не гори бързо, което става причина частъ отъ скакалицѣ да избѣгатъ, то преди запалването ѝ се поржсва съ нефтъ или гасъ. За изтрѣбление на скакалицѣ по този начинъ може да се работи съ групи отъ 20—50 души.

Въ Пазарджишко мароканския скакалецъ се появи масово въ с. с. Черногорово, Яхлари, Ферезлий, Сарая и Гелемяново. Скакалицѣ сж се появили въ начало изъ необработената площъ и полянкитѣ изъ храститѣ, кждето пасищната растителностъ пострада силно. Впоследствие, тѣ преминаха и силно застрашаватъ посѣвитѣ. При наблюдениято ни отъ 5—7. VI. на много мѣста на горепоменатитѣ села скакалицѣ бѣха вече навлезли изъ посѣвитѣ, които значително пострадаха. Ларвитѣ бѣха доста нарастнали и много подвижни, имаше единични екземпляри почти окрилени. Това затрудняваше борбата и събирането имъ съ черги се оказа неефикасно срѣдство, затова тукъ се приложи втория начинъ.

Въ Пловдивско сжщия скакалецъ се появи масово въ с. с. Демирдешлий, Голѣмо-Конаре, Бѣлоземъ, Бей-Кьой, Калжчлий, Ржжево-Конаре, Селджиково, Дуатларе, Голѣмъ-Чардакъ и Масатларе.

Въ Станимашка и Чирпанска околии скакалеца се появи масово-тукъ-таме.

Най-после и въ Софийско при с. с. Волуякъ и Дървеница, и въ Ихтиманско при с. Вакарелъ, той бѣ твърде разпространенъ и причини голѣми повреди. Тукъ агрономичната властъ бѣ късно увѣдомена, ларвитѣ бѣха много нарастнали и наскоро се прѣснаха изъ посѣвитѣ, което твърде много затрудняваше борбата съ тѣхъ.

За установяване до колко скакалицѣ у насъ се нападатъ отъ паразити, отъ Хасковско, Борисовградско и Пазарджишко се събраха множество възрастни ларви и окрилени скакалци отъ въпросниятъ видъ на 22 — 24.VII. Указа се, че само 1—2% сж нападнати отъ ларвата на една тахина, вида на която не ни е известенъ. Сжщата тахина се констатира и по италиянския скакалецъ.

По тѣлото на мароканския скакалецъ доста често попадаха по множество екземпляри отъ единъ малкъ червенъ кърлежъ. Екземпляритѣ отъ последния се намираха най-много въ съединенията на главата съ гърдитѣ и мѣстата, кждето се присъединяваха краката и крилетѣ къмъ гърдитѣ. Тѣзи кърлежи, макаръ и да се срѣщатъ сравнително често, не сж отъ голѣмо значение за ограничение на скакалеца. Освенъ въ горепоменатитѣ мѣста, тѣзи кърлежи се намѣриха и по скакалицѣтъ въ Търновско и Троянско.

Италиански скакалецъ (*Calliptamus italicus* L.) — Срѣщаше се въ всички нападнати отъ мароканския скакалецъ мѣста и заедно съ него въ незначителни количества — 1—5%, като много-рѣдко достигаше 20—25%. Последното се забеляза въ нѣкои мѣста въ Пазарджишко. Вѣроятно, въ Пловдивско той е въ по-значителенъ процентъ, но сведенията за това не сж достатѣчни. Иначе, отъ никжде не се получиха сведения за масовото му срѣщане. Този фактъ, за сравнително рѣдкото срѣщане на италианския скакалецъ презъ 1929 г., е много характеренъ. На какво се дължи това още не може да се каже.

Освенъ италианския скакалецъ, между мароканския скакалецъ попадаха и множество други видове, отъ които най-чести бѣха следнитѣ два: *Oedipoda coerulescens* L. и *Oedaleus decorus* Germ. (*nigrofasciatus* De Geer.).

Зеленъ скакалецъ (*Locusta viridissima* L.) — Появилъ се е масово изъ младитѣ гори на Преславския балканъ (25. VI. 29.), отъ кждето е преминалъ изъ съседнитѣ ниви, заедно съ вида *Barbitistes* sp. Повредитѣ изъ горитѣ и то младитѣ сж по-значителни, но изъ нивитѣ сж слаби. За сжция е съобщено и отъ с. Кошава (Видинско). Въ начало е билъ масово разпространенъ изъ естественитѣ ливади, отъ кждето е преминалъ и нападналъ пшеницата къмъ 12. VI. 29.

Decticus verrucivorus L. — Появилъ се е масово изъ младитѣ гори въ Преславския балканъ къмъ 20. VI. 29., заедно съ предидущиятъ видъ, отъ кждето е преминалъ изъ съседнитѣ ниви.

Barbitistes sp. — За масовото появяване на този видъ презъ текущата година се съобщи отъ Кеманларъ, Карнобатъ, Попово, Преславъ, Бѣла, Харманлий и Видинъ. Въ Кеманларъ първоначално се е срѣщалъ масово изъ горитѣ, отъ кждето презъ втората половина на юний е преминалъ изъ посѣвитѣ. Въ Карнобатско въ землището на с. Аптолкъой се е появилъ къмъ началото на май и е причинилъ сериозни повреди на лозята, слънчогледа, фасулитѣ и др. култури, а сжщо и на съседнитѣ гори. Пораженията продължаватъ и до деня на съобщението (22. V.) Въ начало скакалицѣтъ сж били на малки купчини, после сж се прѣснали и обхващатъ едно пространство въ дължина около единъ километъръ и ширина

600 метра. Сжиятъ видъ въ Бѣленското землище е причинилъ повреди на царевицата, слънчогледа и други пролѣтни посѣви. Въ Попово той е нападналъ пшеницата, въ Преславско — джбовата гора на селата: Златаръ, Салманово и Злокучень; въ Харманлийско той се е срѣщалъ масово само изъ горитѣ, отъ кждето не е можалъ да премине изъ посѣвитѣ, защото наскоро е билъ унищоженъ отъ птици и отъ проливенъ дъждъ. Въ Видинско въ мѣстността Дюзменъ (Акчарски районъ) скакалеца масово е нападналъ и е повредилъ около 700 дек. бостани до 100%, царевица и слънчогледъ — 40% засети на изкоренена гора и съседни съ гора. Въ нападатитѣ отъ мароканския скакалецъ мѣстности въ Хасковско, Борисовградско и Пазарджишко този видъ се срѣщаше по-рѣдко.

Щурець пустинникъ (*Gryllus desertus* Pall.).— Този щурець се срѣща изъ цѣлата страна, но обикновенно въ малки количества и рѣдко причинява по-голѣми повреди. Едно отъ главнитѣ му гнѣзда е околността на Горна-Орѣховица и съседнитѣ му села. Тамъ, презъ предшестващитѣ години, той се е появявалъ много пжти масово и е причинявалъ голѣми повреди, главно на лозята и нѣкои зеленчуци. Презъ текущата година сжщо се появи масово. По наблюденията ни (отъ 12—14.V.) около Горна-Орѣховица и селата: Долна-Орѣховица, Влашица и Писарово, щуреца се срѣща главно изъ низкитѣ мѣста около слоговетѣ, както и изъ угаритѣ съ едри буци, но съ рохкава почва. Въ тѣжкитѣ клисави почви почти не се срѣща. Но най-много той се намира въ синоритѣ около лозята, кждето има струпани лозови прѣчки или други растителни части, подъ които се скрива презъ зимата. Тази година повредитѣ отъ него се забелязаха още отъ началото на май. Най-много пострадаха рѣзанитѣ презъ есенъта лозя, чиито пжпки и лѣтораста на мѣста сж унищожени до 50%. За това сж благоприятствали струпанитѣ около синоритѣ изрѣзани презъ есенъта лозови прѣчки, подъ които шуриитѣ масово сж се скривали за презимуване. Отъ другитѣ култури по-значително сж нападнати захарното и крѣмно цвекло, а по-слабо фасуля. Сжиятъ щурець презъ годината се появи масово и въ Прѣславско.

За ограничение на този неприятелъ се препорѣчва примамка отъ трици съ натриевъ арсениатъ, която да се поставя изъ мѣстата, кждето най-много се срѣща, подъ буцитѣ, камънитѣ и др. запазени отъ слънчевата свѣтлина и влагата мѣста; най-добре е примамката да се постави вечеръ. А за ограничението му изъ лозята отъ синоритѣ да се отстранятъ всички лозови прѣчки и др. растителни части.

Хоботни (Rynchota).

Eurygaster maurus L. — Тази дървеница се среща изъ цълата страна, но по-рѣдко се появява масово. Презъ текущата година тя се е появила масово при с. Акчаръ, по долината на р. Скомля. Нападнала е главно ржъта въ около 20 декара и е причинила повреди 20—50%. Сжщата е съобщена и отъ с. Лѣтница (Ловешко) кждето къмъ срѣдата на юний е нападнала пшеницата и ечмика. Наблюдавахме я доста много по пшеницата при с. с. Лилечъ и Криводолъ, Врачанско и въ Свищовско, презъ юний.

Шестточеста цикада *Cicadula (Iassus) sexnotata* Fall.). — Вѣроятно поради малката ѝ величина тази цикада неприятелъ за житнитѣ растения, до скоро не бѣ наблюдавана и сведения за нея въ нашата литература по приложна ентомология не бѣха дадени. Въ приноситѣ на К. Малковъ тя сжщо не е спомената като вредителъ. Презъ 1927 год. тя се забеляза умѣрено разпространена по овеса въ опитното поле при Образцовъ—Чифликъ. Тази година наблюдавахъ сроденъ на нея видъ масово въ възрастната му форма на 18 ноември по младата пшеница въ стопанството на зимното земеделско училище при Свищовъ и на 6 декември сжщо по пшеницата въ опитното поле при Павликени. Презъ това време цикадата снасяше яйца и повредитѣ отъ нея бѣха незначителни. Ка̀то се вземе предъ видъ много късното ѝ срѣщане трѣбва да се приеме, че това е третото ѝ поколение. За разпространението на този неприятелъ въ Свищовско е способствала голѣмата суша презъ годината.

Physokermes sp. — Шитоносната въшка по маслодайната роза въ Карловско презъ последнитѣ две години се срѣщаше твърде много и показва тенденция да увеличи района на своето разпространение. До сега тя е констатирана въ с. Дирилий, Горно-Кьоселеръ, Обчеларе, Рахманларе, Иганово, Гиллере, Войнягово, Ашикларе и Клисура отъ Карловска околия и въ с. Турия, Казанлъшко. Отъ всички села на Карловска околия се срѣща най-много въ с. с. Дирилий и Горно-Кьоселеръ. Споредъ наблюденията ни презъ текущата година живота на въшката е следния: презимува като ларва, прикрепена неподвижно по едно или двегодишнитѣ клончета и на пролѣтъ съ стопляне на времето започва своята деятельность чрезъ изсмукване сокъ отъ кората, следствие на което нападнатитѣ клонки се изтощаватъ, спиратъ развитието си, а това силно се отразява върху общия прирѣстъ на розитѣ и тѣхната доходность. Силно нападнатитѣ растения даватъ слабъ прирѣстъ, закърняватъ и следъ 3—4 години почти напълно изсъхватъ. Крилатитѣ мъжки се появяватъ презъ втората половина на априлъ. Презъ втората половина на юний (15. VI. на сетне) женскитѣ достигатъ пълната си възраст и започватъ да снасятъ яйца, ларвитѣ на-

скоро се излупватъ и раздвижватъ изъ клончетата за да заематъ постоянни мѣста. Усиленото движение на ларвитѣ въ най-голѣма степенъ се забелязва между 25. VI.—5. VII., после то намалява и къмъ 15. VII. съвършено прекратява. За закрепване на постоянно мѣсто ларвитѣ избиратъ най-често по-вжтрешнитѣ и по-долни клончета, което затруднява борбата съ този неприятелъ. Тѣ не сж разпрѣснати равномерно изъ всички клонки, а се струпватъ повече върху отдѣлни такива. Закрѣпени на постоянно мѣсто по клонитѣ, ларвитѣ оставатъ неподвижни до следната пролѣтъ, обаче ако наскоро следъ закрѣпването имъ тѣ се смутятъ отъ известни неблагоприятни обстоятелства, могатъ да се премѣстятъ. Почесто въшката се срѣща изъ сухитѣ и по-високи мѣста, отколкото въ по-низкитѣ и влажнитѣ. Въ всѣко отъ нападнатитѣ села тя се срѣща само по розитѣ на известни мѣстности, а не е прѣсната изъ цѣлия районъ. Забелязва се още, че въшката въ известна градина не напада предимно съседнитѣ рози, а въ повечето случаи отдѣлни такива, прѣснати безразборно между другитѣ. Срѣщатъ се рози, по които тя се е появила отъ преди двѣ години, безъ съседнитѣ до нея да сж заразени, което показва за не тѣй лесното ѣ разпространение. Освенъ по розитѣ, по други растения още не сме намѣрили въпреки търсенето ни. Изглежда, че тя ѣ мѣстенъ неприятелъ само по-розитѣ. Споредъ сведения отъ мѣстното население, тази въшка като сериозна напасть за розитѣ се забелязва отъ 4—5 години, макаръ че то я познава отъ преди повече отъ 17 години. На всѣки случай тя се явява като най-опасенъ неприятелъ за маслодайната роза въ поменатитѣ села. Налага се основното ѣ проучване. За борба съ въшката населението практикува:

1. Изрѣзване на нападнатитѣ клонки и
2. Чистене на въшкитѣ съ парцали.

Първото срѣдство се практикува всѣкога щомъ се забележатъ въшкитѣ и то дава известни резултати, но се отразява неблагоприятно за развитието на розитѣ. По рационално ѣ, ако то се прави съ огледъ живота на въшката, като се изрѣзватъ нападнатитѣ клонки само преди снасяне на яйцата и разпѣлзване на ларвитѣ, т. е. веднага следъ обирание на цвѣта (първата половина на юний). Тогава въшкитѣ, като нарастнали, по сигурно издаватъ мѣстата на ларвитѣ.

Второто срѣдство ѣ трудно приложимо. Следствие на шипчетата всички въшки не могатъ да се унищожаватъ.

По-радикални срѣдства сж химичнитѣ. Опити съ тѣхъ сж предприети, но резултатитѣ не сж още дифинитивни.

Пеперуди (Lepidoptera)

Дяволска пеперуда (*Pyrameis cardui* L.) — Тази пеперуда представлява едно много характерно явление за страната. Презъ нѣкои години тя се появява масово изъ

некултурната площъ, което предизвиква масово преминаване на гжсеницитъ и изъ културнитъ растения и най-вече изъ градинитъ въ дворищата, а самитъ пеперуди, събрани на огромни маси, мигриратъ на далечни разстояния. За такъвъ случай отбелязахме презъ 1926 г. въ Чепеларско и Бургаско.¹⁾ Миналата 1928 г. тя се появи сжщо масово. Въ ентомологичната секция сведения за масовото ѝ появяване се получиха отъ: гр. Севлиево, с. с. Градище, Горно-Сливово и Калакастрово (Севлиевско 18—28. IV.), с. Бутанъ (Орѣховско), Стара-Загора, с. Козлуджа (Варненско), с. Люта (Фердинандско), с. Барховица и Дръновъ (Ловешко), Горно-Орѣховица, гр. Бѣла, с. Сливекъ (Дръновско), с. Лъджене (Пещерско), Божурище, въ и около София. Отъ дивата флора гжсеницитъ нападнаха най-много следнитъ растения: *Carduus acanthoides* (главестъ трънъ), на който изядатъ всичко, съ исключение на стъблото, *Cirsium arvense* (паламида), *Centaurea iberica* (метличина), *Urtica dioica* (коприва), *Capsella bursa pastoris* (овчарска торбича), *Malva silvestris* (слезъ, които изядатъ напълно), *Lapa major* (горчива лобода), *Xanthium spinosum* (руски трънъ). Отъ културнитъ растения се нападнаха тукъ-таме следнитъ: различни градински цвѣта, като *Dahlia variabilis* (гергина), *Chrysanthemum* (хризантеми) и др. *Phaseolis vulgaris* (фасулъ), *Soja hispida* (соя), *Vicia faba* (бакла) и частично *Helianthus annuus* (слънчогледъ), *Linum usitatissimum* (ленъ) и *Solanum tuberosum* (картофи). Като неприятель по фасула въ България гъзи гжсеници сж известни отъ по-рано, което отбелѣзва и Р. Сорацер²⁾. По соята ги наблюдавахме въ Образцовъ-Чифликъ.

За борба съ този неприятель се употреби опожаряване на дивата растителностъ и прѣскане на последната съ нафтъ, а при случаитъ съ културнитъ растения — парижко зеленило.

Мъртвешка глава (*Acherontia atropos* L.). Въ ентомологичната секция се получиха какавиди отъ тази пеперуда, чиито гжсеници сж нападнали частично картофитъ въ опитното поле при гр. Карнобатъ (7.VII.29), опитното поле при Сливенъ (IX.929 г.) и отъ с. Брѣстъ, Никополско (10.VII.29). При последното находище гжсеницитъ не рѣдко сж унищожавали листата на отдѣлни гнѣзда картофи (съобщава ржководителя на допълн. землед. училище).

Lasiocampa quercifolia L. — Гжсеницитъ на този сравнително по-рѣдкъ неприятель у насъ се получиха

¹⁾Сведения по земледелието. Год. IX. бр. 3—4, стр. 18. София 1928 г.

²⁾Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Dritte Auflage. Bd. III. S. 396.

презъ текущата година отъ гр. Златица, кждето сж напад-
презъ юний 1927 г.

нали умерено кюстендилскитѣ сливи и крушитѣ, сортъ ди-
лова масловка. Пеперудитѣ се излупиха къмъ 18—20. VI. 29 г.

Гжбѣтворка, *Porthetria (Lymantria) dispar* L. — Презъ последната година гжсеницитѣ на тази пеперуда сж се срѣщали масово и сж причинили твърде голѣми повреди изъ горитѣ около гр. Кула. Чувствително сж били засегнати и овощнитѣ дървета (съобщ. държавния агрономъ и управителя на държ. овощенъ разсадникъ при гр. Кула, 17. VI. 29 г.). За сжщата пеперуда се получиха гжсеници и отъ общинския овощенъ разсадникъ при Бѣлоградчикъ, нападнати отъ паразитъ *Aranteles* sp. Въ Казанлъшко и Бургазко, които мѣста сж едни отъ главнитѣ ѝ находища, гжсеницитѣ бѣха ограничени.

Ino (Procris) ampelophaga Bayle. — Малкитѣ гжсеници на тази пеперуда сж се появили въ маточника на общинския лозовъ разсадникъ при гр. Варна само по хибрида шасла X берландерия 41 б., презъ май. Нападнати сж пжп китѣ още при развитието имъ и сж повредени до 30%. За ограничение на неприятеля е предприето събиране на гжсеничкитѣ и прѣскане съ парижко зеленило.

Etiella zinckenella Tr. — Гжсеницитѣ на тази малка пеперуда наблюдавахме въ Софийско презъ 1927 год. по чушкитѣ на соята (*Soja hispida*) и презъ текущата година по чушкитѣ на фасуля *Phaseolus vulgaris*) Тѣ се хранятъ съ зърната, отъ които оставаха малки части. Въ отдѣлнитѣ чушки се срѣщаха само по една гжсеница, която може да наяде всичкитѣ зърна. При отдѣлни чушки се забеляза, че гжсеницитѣ къмъ времето на зрееенето на зърната, пробиваха малка дупка на чушката, излизаха отъ нея и се заравяха въ земята. Това ставаше къмъ края на августъ, или презъ септември. Отъ заровени нѣколко гжсеници се получиха пеперуди къмъ края на м. априль.

Ливадна пеперуда, *Loxostege (Phlyctaenodes) sticticalis* L. — По отношение вредната ентомофауна на Бѣлгария презъ 1929 г. масовото появяване на ливадната пеперуда почти изъ цѣлата страна се яви като едно отъ най-характернитѣ явления. Това е още повече фрапиращо и отъ обстоятелството, че презъ предшестващитѣ 7 години, включително и 1928 год., никжде въ страната не бѣ забелязано нейното масово срѣщане, което излишно отбелязвахме въ сведенията за вреднитѣ насѣкоми презъ тѣзи години.¹⁾ Първото поколение на пеперудата не се появи въ твърде голѣми количества и на много мѣста мина неза-

¹⁾ Вижъ сп. Сведения по Землед. Год. V, брой 3—4; год. VI. бр. 4—6; год. VII. бр. 2; год. IX. бр. 3—4 и год. X. бр. 3—4.

бѣязано; повредитѣ отъ него сѣщо така не бѣха твърде голѣми. Гжсеницитѣ, както и пеперудитѣ на второто и особеннс на третото поколение се явяваха въ неизброими количества. Освенъ най-разнообразната дива растителностъ, включително трънитѣ и бодилитѣ, нападнати бѣха и следнитѣ културни растения: люцерна, цвекло (захарно и крѣмно), слънчогледъ, царевица, тютюнъ, памукъ, сусамъ, пиперъ, лукъ, прасъ, моркови, домати, синъ-патладжанъ, тикви, дини, пжпеши, краставици, фасулъ, грахъ, бамя, картофи, метла, маслодайната роза, детелина, частично лозята (младитѣ имъ листа и гроздето), нѣкои есенни посѣви и листата на по-младитѣ овощни дървета (вишни, череши и др). Въ Плѣвенско наблюдавахме гжсеницитѣ да нападатъ и по акациитѣ, върбитѣ и брѣста. Най-много повреди гжсеницитѣ причиниха на люцерната и цвеклото, а отъ зеленчуцитѣ — на зелето и пипера. На мѣста много силно пострадаха: конопа, памука и тютюня. Пълень цикълъ за живота на тази пеперуда у насъ още нѣмаме. Наклонни сме да приемемъ, че тя има три поколѣния, като на мѣста, или пъкъ една частъ отъ нея, остава само съ двѣ поколѣния. По-подробни сведения за разпространението, времето на срещането на пеперудитѣ и гжсеницитѣ при разнитѣ поколѣния на вида, възъ основа на полученитѣ въ секцията сведения и направенитѣ наблюдения се даватъ въ настоящата книга на известията отъ стажантъ агронома В. Чепишевъ. Относно ограничаващитѣ я фактори и вѣроятността за нейното масово появяване и презъ идущата година, още отъ сега може съ положителност да се каже следното: стерилностъ (безплодие) въ пеперудитѣ отъ последното поколѣние не се прояви или, ако е имало то е съвсемъ слабо; гжсеницитѣ на това поколѣние въ най-голѣмата си частъ сполучливо се отгледаха и преминаха въ земята, а паразититѣ по тѣхъ, отъ които въ секцията се получиха нѣколко вида сж слабо размножени и не могатъ да предизвикатъ силното ограничение на пеперудата още въ началото на годината. Като така, тя ще се появи масово и презъ идущата година, което налага да се организира борбата съ нея, при всичко, че тази борба ще се затруднява силно отъ следнитѣ причини: 1. гжсеницитѣ сж твърде полифагни и нападатъ освенъ много културни, но и най-разнообразни диви растения, а у насъ последнитѣ сж твърде размѣсени съ културнитѣ и 2. нашето стопанство не е интензивно, а доставенитѣ отъ чужбина химични срѣдства струватъ скъпо и борбата чрезъ тѣхъ слабо би се рентирила.

Огъ известнитѣ и изпитани срѣдства тукъ препоръчваме като най-добри следнитѣ:

1. Пръскане нападнатитѣ или застрашаванитѣ култури съ парижко зеленило 200—300 гр. на 100 литри вода (въ

зависимостъ отъ възрастта на гжсеницитъ и доброкачествеността на зеленилото).

2. Пръскане съ бариевъ хлоридъ 4—5%.

3. Охранителни или ловни ровове при масово мигриране на гжсеницитъ.

4. Дълбоко разораване главнитъ залежи на зимуващитъ гжсеници, на всѣкжде кждето това е възможно.

Царевична пеперуда (*Pyrausta nubilalis* Нв.). Тази пеперуда презъ последнитъ, нѣколко години изпъкна като най-опасенъ неприятелъ за царевичната култура въ Съединенитъ Щати на сев. Америка. Като сериозенъ неприятелъ на царевицата въ Европа тя се явява и за нѣкои области на Германия (Баденъ), Унгария и Югославия. У насъ, споредъ досегашнитъ ни сведения, тя е разпространена изъ цѣлата страна и въ нѣкои мѣста значително атакува царевицата, обаче по-сериозни повреди отъ нея отъ никжде не ми сж съобщавани. И като се изключатъ отдѣлни области, кждето презъ последнитъ години имаме случай да наблюдаваме, нейнитъ по-сериозни повреди върху царевицата, тя у насъ може да се приеме като не опасенъ неприятелъ за това растение. Въ противоположностъ на това, забеляза се че на конопа тя причинява сравнително по-голѣми повреди. Така, въ околноститъ на гр. Т. Пазарджикъ презъ 1924 и 1925 год. гжсеницитъ сж се срѣщали масово по конопа въ едно пространство отъ около 2000 декари и на мѣста повредитъ сж достигнали до 50%. И презъ 1926 г. по сжщия конопъ гжсеницитъ бѣха твърде разпространени. Въ сжщото мѣсто и презъ 1927 год. този неприятелъ бѣ разпространенъ, но, значително по слабо, отколкото презъ 1924 и 1925 год. Освенъ по конопа и царевицата гжсеницитъ ѝ намѣрихъ и по чушкитъ на фасулъ (Ямболъ). Макаръ че гжсеницитъ ѝ нападатъ много други културни и некултурни растения у насъ тя е забелязана само по горепоменатитъ три. По въпроса колко поколения има пеперудата, мненията на разлчнитъ специалисти се различаватъ. Но знае се съ положителностъ, че въ нѣкои страни тя се явява само въ едно поколение, а въ други (предимно по-южнитъ) — въ две. У насъ сжщо не е още уяснено колко поколения има, обаче възъ основа на фактитъ, които имаме, изглежда че въ повечето случаи тя има въ по-южнитъ части на страната две поколения (Пазарджишко и Бургаско), а въ по-севернитъ само едно (Троянско, Тетевенско, Русенско). За разяснение на този въпросъ намираме за необходимо да съобща тукъ наблюденията, които имаме за гжсеницата и пеперудата.

1. Въ околноститъ на Бургасъ презъ 1909—1911 год. наблюдавахъ пеперудитъ да хвърчатъ отъ началото на май до срѣдата на августъ.

2. Въ Ямболъ се намѣри една гжсеница въ чушка на фасулъ, която какавидира на 13. VII. 1925 г., а даде пеперуда на 24. VII. 1925 г.

3. Около Пазарджикъ гжсеницитъ по конопа бѣха въ най-усилена деятелностъ отъ 1—10. VI. На 14. VIII. 1927 год. всички гжсеници бѣха напуснали конопа, или пеперудитъ излѣтели.

4. При Ссфия възрастни гжсеници се срѣщаха рѣдко по царевичнитъ стѣбла презъ септември. (7. IX.)

5. При Плѣвенъ ловихме пеперудата на 3. VIII. 1925 г.

6. При Образцовъ-Чифликъ по царевичата на 19. VII. 1927 год. наблюдавахме не често млади и възрастни гжсеници, какавиди на 24—26. VII и пеперуди 5. VIII. и 5. VIII. 1927 г. и само възрастни гжсеници на 12. IX. 1929 год.

7. При с. Рибарица, Тетевенско, на 12. VIII. 1929 год. се наблюдаваха предимно срѣдно възрастни и възрастни гжсеници масово по царевичата.

8. Въ околноститъ на гр. Троянъ и съседнитъ му села наблюдавахъ масово гжсеници, предимно възрастни, по царевичата на 10. IX. 1929 г. и 1. X. 1929 г.

Отъ всички мѣста, кждето се наблюдава царевичната пеперуда, като повредна по царевичата тя се оказа само при Троянъ и с. Рибарица, Тетевенско. Въ тѣзи две находища 20—50% отъ царевичнитъ стѣбла бѣха нападнати. На отдѣлнитъ стѣбла се срѣщаха на 10. IX. 1929 г. по 1—7 гжсеници, но най-често по 2—3. Сравнително рѣдко попадаха стѣбла, които следствие нападението на гжсеницитъ бѣха спрели развитието си и не сж могли да образуватъ кочани, или пъкъ последнитъ сж недоразвити. Въ повечето случаи растенията, въпреки че бѣха нападнати отъ по нѣколко гжсеници, запазиха нарастването и енергиитъ си и даваха добре развити плодове. Обяснението на това сравнително по-слабо повреждане на царевичата у насъ отъ *Purgausta nubilalis* трѣбва да се търси въ сорта на царевичата и въ обстоятелството, че атаката на гжсеницитъ е започвала следъ като растението е много укрепнало. Това е и споредъ мнѣнието на Германския ентомологъ D-g Hans Sachtleben, специалистъ по тази пеперуда, съ когото презъ текущата година имавме случай да проучваме нападението на пеперудата по царевичата въ Троянско.

Много важенъ е въпроса относно мѣстото, кжде зимува гжсеницата, той е въ тѣсна връзка съ въпроса за срѣдствата противъ този неприятелъ. При наблюденията, които се направиха на 30. IX и 1. X. изъ околноститъ на Троянъ, тъкмо презъ времето, когато царевичнитъ стѣбла се пребираха, се забеляза, че една сравнително по-малка частъ отъ гжсеницитъ бѣха останали къмъ срѣдната частъ на царевичнитъ стѣбла, повечето бѣха преминали къмъ по-долнитъ му части, или

се намираха въ тѣхъ, близо до повърхността на земята и само една съвсемъ незначителна частъ (единични гжсеници) бѣха преминали подъ повърхността на земята. Отъ тукъ като много важна и сигурна мѣрка противъ този неприятелъ се явява много ниското, по възможность и подъ почвата, изрѣзване или изскубване на царевичнитѣ стѣбла при обирање на плода, при условие обаче, че тѣзи стѣбла още преди появяването на пеперудитѣ (априлъ) ще се употребятъ за храна на домашния добитѣкъ, или ще се изгорятъ. Като така, подметката на стърнищата (при царевицата) не може да се приеме като рационално срдство за неговото ограничєние.

Отъ известнитѣ паразити, които атакуютъ гжсеницата на царевичната пеперуда въ другитѣ страни, у насъ констатираха само слѣднитѣ два: 1. браконида *Microgaster brevicornis* Wesmael; намѣриха се 3 ларви отъ една гжсеница около Троянъ, на 1.X. 1929 год.; ларвитѣ завиха пашкули на 3.X. 1929 год.; браконидитѣ се излюпиха на 24.X. 1929 год.

2. Тахината *Lydella senilis* Meigen. — нѣколко какавиди (pupe) около Троянъ, отъ които се излюпи само една муха на 15.X. 1929 год.

Platyptilia rhododactylus F. — Презъ текущата година гжсеницитѣ на тази пеперуда бѣха много разпространени и причиниха чувствителни повреди по маслодайната роза при с. Дирилий (Карловско). Тѣ се хранятъ съ листчетата на пжпкитѣ, които преплитатъ съ паяджинки. Отъ отгледани единичи гжсеници се получиха пеперудитѣ на 7—10. VI. с. г.

Tortrix bergmanniana L. — Гжсеници отъ тази пеперуда се получиха отъ Самоковъ чрезъ държавния агрономъ. Въ начало гжсеницитѣ сж нападнали листата на пжпкитѣ, после самитѣ пжпки, а най-после и самия цвѣтъ на червенитѣ рози. Нападнатитѣ части гжсеничкитѣ оплитатъ съ паяджина. Японскитѣ рози, макаръ и да сж били въ сѣдство съ червенитѣ, не сж нападнати. Нарастналитѣ гжсеници какавидиратъ по нѣкой листъ, или между два такива. Отъ отгледани гжсеници пеперудитѣ се излюпиха къмъ 15—20. VI. с. г.

Notocelia robogana Tr. — Розитѣ въ София често се нападатъ отъ различни гжсеници, предимно листозавивачки (*Tortricidae*), които на пролѣтъ преплитатъ и увиватъ листата на младитѣ лѣторасты, съ което препятствуватъ за развитието на последнитѣ. Между тѣзи гжсеници една отъ честитѣ е и гжсеницата на пеперудата *Notocelia robogana*. Гжсеницата е червено-кафява, съ свѣтло-кафява глава и черенъ щитъ. Живѣе презъ май, като преплита нежнитѣ листа на младитѣ лѣторасты, отъ което розитѣ доста страдатъ. Отъ отгледани гжсеници се излюпиха пеперудитѣ на 25 и 29 юний.

За ограничението имъ се препоръчва изрѣзване на нападнатитѣ клончета, или прѣскане съ по-слаби инсектисиди.

Tmetocera ocellana Fabr. — Гжсеницитѣ ѝ се срѣщатъ тукъ-таме по листата на ябълковитѣ дървета около София, презъ май. Пеперудитѣ се явяватъ отъ края на май на сетне.

Шаренъ лозовъ молецъ (*Polychrosis botrana* Schiff). Тази пеперуда, макаръ и отъ незапомнени времена да е извѣстна у насъ и почти изъ цѣлата страна, особено въ южна България, да причинява масови повреди на лозовитѣ хасми, до скоро само частично нападаше лозята и не бѣ позната за последнитѣ като масовъ неприятелъ. Презъ последнитѣ нѣколко години тя намѣри благоприятни условия и се разпространи масово изъ лозята въ южна България въ нѣколко мѣста, а именно: въ Пазарджишко (с. с. Кара-Бунаръ, Бошуля и Кара-Мусалъ), Пловдивско (с. Кара-Агачъ, Брѣстовица и Перущица), около Станимака, Стара-Загора, Бургасъ и Анхиало. Макаръ и не всѣка година, но въ тѣзи пунктове лозята силно страдатъ отъ нейнитѣ гжсеници. Това наложи да се предприематъ проучвания върху този неприятелъ и да се изпитатъ срѣдства за борба. Биологията му е доста разяснена; у насъ той се явява въ три поколения. Отъ изпитанитѣ срѣдства най-ефикасни се оказватъ носпразенъ, гралитѣ и плутокилъ. Проучванията сж възложени на агронома П. Стойновъ.

Зърновъ молецъ (*Sitotroga cerealella* Oliv.) — Този много опасенъ неприятелъ на складираната царевица и до известна степенъ и пшеницата и презъ 1928 год. продължи да се срѣща масово и да увеличава района на своето разпространение. Но презъ текущата 1929 г. по неизвестни причини се ограничи. Дали той е мѣстенъ неприятелъ и се е срѣщалъ въ страната отъ векове, или е пренесенъ презъ последнитѣ десетилѣтия, това не може да се установи, тъй като липсватъ необходимитѣ за това данни. До преди 27 години и особено за малкитѣ пеперуди у насъ, къмъ които спада зърновия молецъ, почти нищо не се знаеше. Но фактъ е, че отъ 7 год. този молецъ силно напада и поврежда складираната царевица, до-като по-рано не е забелязанъ. За сега той има като свои райони следнитѣ околии: Севлиевска, Габровска, Ловешка, Дръновска, Берковска, Луковитска, Плѣвенска и Никополска. Реколтата на царевицата въ тѣзи околии, въ пунктоветѣ, кждето молеца е най-силно разпространенъ, е пострадала срѣдно 30—50%. Презъ последнитѣ две години (1928—1929 г.) той е забелязанъ на много мѣста и по кочанитѣ въ полето. За масовото разпространение на този неприятелъ способстватъ следнитѣ главни причини:

1. Въ всички мѣста, кждето молеца се срѣщаше, царевицата или частъ отъ нея се складира на кочани по тава-

нитѣ на жилищнитѣ помѣщения или други мѣста, на сжитѣ, кждето остава дълго време. Следствие на по-високата температура въ тѣзи мѣста, молеца има възможност да се размножава почти непрекъснато и през зимата.

2. Почти навсѣкжде царевицата отъ новата реколта се складирва при остатъцитѣ отъ старата, които сж нападнати отъ молеца, а не се извършва пречистване на тѣзи мѣста и грижливо отстраняване на всички остатъци.

За разпространението на молеца спомага и обстоятелството, че той не е нападнатъ силно отъ паразити. Намѣрениятъ такъвъ *Catolaccus ceratellae* Ashm. презъ последнитѣ години не е разпространенъ много.

За ограничение на молеца трѣбва да се направи следното;

1. Да се препоръча на населението съхранението царевицата на кочани въ кошове, а се забрани складирването ѝ по таванитѣ, или други мѣста на жилищнитѣ помѣщения съ по-висока температура.

2. Никога да не се поставя царевицата отъ новата реколта при остатъцитѣ отъ старата. Последнитѣ, по възможностъ и особено, когато сж по-малко да се употребятъ рано преди пребиране на новата реколта или пъкъ, когато старата реколта не може да се изразходва новата да се постави въ отдѣлни по-изолирани отъ молеца помѣщения.

3. Да се прави грижливо пречистване на помѣщенията веднага следъ изпразването имъ и преди поставяне на нова царевица.

4. Дезинфекциране на заразената царевица съ сѣровжглеродъ въ трапища, каци или специални дезинфектори. Такива дезинфектори трѣбва да се направятъ по единъ за всѣко село, кждето молеца е много разпространенъ. Направенитѣ опити установиха, че за дезинфекциране на 100 кгр. царевица на зърна е необходимо 40—50 гр. сѣровжглеродъ, а за 1 куб. м. пространство 150—180 гр. Дезинфекцирането на царевицата трѣбва да бжде задължително за всички стопани на страдащото село, съгласно чл. чл. 188 и 189 отъ закона за подобрене на земледѣлското производство и опазване на полскитѣ имоти отъ 1925 год.

Зелевъ молецъ, *Plutella maculipennis* Curt. (*cruciferae* Zell.). Тази съвсемъ малка пеперудка е разпространена повсемѣстно изъ цѣлата страна, често се забелязва масово и вѣроятно причинява чувствителни повреди на рапицата, зелето и др. културни крѣстоцвѣтни растения, но поради малката ѝ величина, наблюденията и сведенията за нея, като неприятелъ, сж малко. Наблюдавана често по рапицитѣ въ Г. Орѣховско, Търновско и Орѣховско и по зелето въ с. Рила (Дупнишко) и Борушъ (Г. Орѣховско), презъ 1927 и 1928 години. Въ Бургаско пеперудата намирахме

отъ началото на мартъ до края на ноември, а по нѣкога и презъ зимнитѣ месеци. Споредъ това, у насъ тя има 4 поколения. Презъ 1928 год. гжсеницитѣ сж нападнали масово пролѣтната рапица на П. Хиновъ отъ с. Радомирци (Луковитско), като за нѣколко дни сж я унищожили. Сжщиятъ неприятель масово се появи презъ сжщата година по зелевия разсадъ при Стара-Загора и по зелето при Божурище (28.VI.).

Препоръчаха се следнитѣ срѣдства; при зелето: 1. Следъ пребирането му да се унищожатъ всичкитѣ му остатъци, изъ които зимуватъ какавидитѣ, 2. да се отстраняватъ редовно всички дивни кръстоцвѣтни растения. 3. кждето неприятеля се явява масово, да се засѣватъ малки парцели съ рапица или други кръстоцвѣтни растения, по които пеперудкитѣ се примамватъ и снасятъ яйцата си и 4. по долнията повърхность на листата да се посипва смѣсъ отъ 1 ч. тютюновъ прахъ и 2 ч. варъ.

Anarsia lineatella L. — Презъ пролѣтта на настоящата година листата на младитѣ клони на сливитѣ при Панагюрище сж били нападнати на нѣкои мѣста отъ гжсеничкитѣ на една малка пеперудка, която се оказа, че принадлежи на вида *Anarsia lineatella*, у насъ малко позната и неизвестна като неприятель. Отъ отгледанитѣ гжсенички се получи пеперудката на 21. V. 1929 г. По Spuller лѣтното поколѣние на пеперудката напада плода на сливитѣ, но това още не е констатирано у насъ. Споредъ държавния агрономъ въ Панагюрище, тѣзи гжсенички сж нападнали и по черешитѣ и вишнитѣ, но това не се провѣри.

Твърдокрили (Coleoptera).

Житенъ бѣгачъ (*Zabrus tenebrioides* Goeze). — Единъ отъ твърде сериознитѣ неприятели на младитѣ житни посѣви е бръмбарътъ известенъ съ името, житенъ бѣгачъ. Като бръмбаръ е познатъ отъ много находища и изглежда сигурно, че е разпространенъ изъ цѣлата страна, но като вредитель у насъ е намѣренъ до сега само отъ следнитѣ мѣста: Плѣвенско, Търновско, Шуменско, Орѣховско, Свищовско, Бургаско. Ново-Загорско, Старо-Загорско, Фердинандско, но не въ твърде голѣми размѣри. Като масовъ неприятель, идва по рѣдко. Най-много е забелязанъ по онѣзи житни посѣви, които сж засѣти на стърнища. 1928 година бѣ една отъ твърде благоприятнитѣ за него. Още презъ есента 1927 г. и въ началото на пролѣтта 1928 год. неговитѣ ларви се забелязаха масово и причиниха голѣми повреди въ с. Ставерци (Орѣховско), с. Младово (Ново-Загорско), с. Орѣхово и с. Гривица (Плѣвенско) и въ Бургаско.

Въ с. Ставерци (Орѣховско) при прегледа на 26. IV. 1928 г. се указа че голѣма часть отъ посѣвитѣ, — около 2—3 хиляди декари сж значително нападнати отъ ларвитѣ, които бѣха на различна възраст. Намѣри се единъ екземпляръ и

отъ възрастната форма, което много ранно идване на бръмбара (споредъ литературата се появява отъ началото на юний) не ни е обяснимо. Повредитѣ засѣгаха главно краищата на отдѣлни ниви, като образуваха ивици покрай синоритѣ съ широчина, споредъ количеството на ларвитѣ, отъ 2—3 до 10—15 метра. Въ нападнатитѣ мѣста всички растения бѣха унищожени отъ ларвитѣ, които предѣвкватъ листата и крѣхкитѣ имѣ стѣбла и изсмукватъ тѣхния сокъ като ги свличатъ отчасти въ земята. Отъ растенията оставатъ само подобно на кълчища размачкани части. Презъ деня ларвитѣ се криятъ въ земята въ дупки на дълбочина 7—8 и повече см., а нощемъ излизатъ на повърхността и нападатъ растенията или се премѣстватъ на други съседни мѣста. Тѣ нападатъ най-много пшеницата, охотно отиватъ и на № 16, после на ржжъта и най-малко на ечемика. По овеса отиватъ не охотно, царевичата и другитѣ житни посѣви съвсемъ не нападатъ. Споредъ мѣстнитѣ стопани, презъ миналата година житния бѣгачъ се е срѣщалъ, но въ по-малкъ размѣръ, а преди 3—4 години още по-малко. Повредитѣ отъ ларвитѣ му се забелязватъ презъ есента върху по-раннитѣ посѣви, а на пролѣтъ още отъ края на мартъ, като продължаватъ презъ априлъ и по-късно. По наблюденията бръмбаритѣ започватъ да се появяватъ презъ първитѣ дни на юний и да нападатъ младитѣ зърна на класа, но повредитѣ отъ тѣхъ въ сравнение съ повредитѣ отъ ларвитѣ сж незначителни. По сведения и отъ наблюденията, този неприятель при с. Ставерци се забелязва тамъ, кждето есеннитѣ и пролѣтнитѣ посѣви се сѣятъ на стърнища, или пъкъ на съседнитѣ имѣ мѣста, на които ларвитѣ сж преминали рано на пролѣтъ. Но въ мѣста, които презъ миналата година сж били засѣти съ окопни растения, житния бѣгачъ не се срѣща. Друго едно обстоятелство, което е подпомогнало масовото разпространение на този неприятель, намѣрилъ благоприятни биологични условия при Ставерци е, че посѣвитѣ не сж отдѣлени, а разбъркани. Цѣлото нападнато пространство при Ставерци възлиза на 2—3 хиляди декари, отъ които само една малка частъ е напълно унищожена. Силно повреденитѣ посѣви стопанитѣ разораватъ и засѣватъ съ друга култура.

При с. Младово (Ново-Загорско) житния бѣгачъ се е забелязалъ сжщо въ началото на пролѣтъта, но по-силни повреди отъ него се появили къмъ началото на априлъ. И тукъ сж пострадали главно краищата на посѣвитѣ, предимно на мѣстата съ рохкавъ черноземъ. Пострадали сж главно пшеницата и зимницата, а по-малко ечемика. Повредитѣ възлизатъ на около 60 — 80 декара до 100% и 20—30 декари до 30%. При наблюдението на 31. V. 1928 год. ларви нѣмаше, а само наскоро образувани какавиди и може да се заключи, че какавидирането е почнало къмъ 15 май

и завършило към 25 с. м. Презъ това време тамъ се на-мѣриха и единични екземпляри млади още недоразвити и не излѣзли надъ земята бръмбари.

Презъ 1928 г. сжщиятъ неприятелъ се забеляза масово и въ с. с. Марашки — Тръстеникъ и Пордимъ (Плѣвенско) и с. с. Каялий, Ваякъой, Кабасакалъ и Джанкардашъ (Бургазко). Въ последното мѣсто главно по пшеницата и ржжъта.

Презъ 1929 г. житния бѣгачъ въ по-голъми размѣри се появи въ околноститѣ на Пловдивъ (по ечемика 25 XI 29 г.) Садово, въ Търновско около селата : Павликени, Бѣла-Черква, Дъската, Стамболово, Градище и въ землището на гр. Видинъ. Въ поменатитѣ търновски села при наблюденията на 6.XII бѣха нападнати пшеницата и отчасти ечемика. Повредитѣ отъ ларвитѣ сж забелязани още къмъ 10. X. и на мѣста достигаха 5 — 25% : Срѣщаха се както млади така и доста възрастни ларви.

Противъ житния бѣгачъ при масовото му появяване се препоръчва :

1. Модернизиране на стопанството.
2. Дълбока оранъ рано презъ есенъта за унищожаване на падналитѣ семена, поникнали следъ жътвата на пролѣтитѣ и есенни посѣви.
3. Засѣване зимнитѣ посѣви на угари.
4. Вкарване на окопни растения (царевица, картофи, слънчогледъ, цвекло и др.) въ редовното сеидбообрѣщение.
5. Застрашенитѣ мѣста да се оградятъ съ специаленъ ровъ съ отвесни стени, дълбокъ и широкъ 40 см., на джното на който може да се насипе варъ на прахъ. Тѣзи окопи трѣбва да се правятъ малко предъ мѣстото, откъдето ларвитѣ настѣпватъ къмъ посѣва.

Специално за с. Ставерци се препоръчва засѣване на житнитѣ растения групирани на една мѣстность, а не разбъркано, както до сега

Полски ковачъ (*Agriotes lineatus* Z. A. *obscurus* Z., A. *sputator* Z.) Ларвитѣ на полския ковачъ известни съ името „теленитѣ червеи“, принадлежатъ на нѣколко вида сродни бръмбари отъ рода *Agriotes* и нѣкои близки на него, които по причина на слабитѣ имъ морфологични различия, скритиятъ и продължителенъ животъ на ларвитѣ не сж изучени и разграничени добре. Приематъ се като полски ковачъ главно горепоменатитѣ 3 вида *Agriotes*. Самитѣ бръмбари не сж вредни, но тѣхнитѣ ларви — теленитѣ червеи. Последнитѣ, когато се появятъ масово сж едни отъ най-опаснитѣ неприятели не само за младитѣ житни растения и засѣтитѣ семена, но и за много други полски и градински растения като повреждатъ, било самото семе, било прикореннитѣ части на младото растение. У насъ, теленитѣ червеи сж разпространени изъ цѣлата страна. До сега тѣ сж

констатирани само по следните културни растения: царевица, пшеница, ечемикъ, тютюнъ, цвекло, фасъжци, бостанъ, по много зеленчукови растения изъ градинитѣ, но най-често тѣ сж нападали младитѣ житни растения и тѣхнитѣ семена. Презъ разглежданитѣ години сведения за тѣхъ като появили се въ по-голъми количества се получиха отъ следнитѣ мѣста: с. Махалата, Плѣвенско (1928 г.); Трънъ (1928); с. Павелъ, Свищовско (1928); Попово (1929); с. Връфъ, Видинско (1929); Пловдивъ (1929) и Садово (1929). Отъ всички тѣзи мѣстонахождения, теленитѣ червеи бѣха най-разпространени и представляваха твърде сериозна напасть за пшеницата и царевицата при с. Махалата (Плѣвенско). Презъ м. май (1928) имахме случай да прегледаме нападнатитѣ посѣви на това село. Теленитѣ червеи се указаха най-много разпространени въ мѣстността „Обядището“. Повредитѣ отъ тѣхъ сж били забелязвани още въ началото на пролѣтътъ. Значителна частъ отъ пшеницата и царевицата наскоро следъ поникването имъ сж загивали и мѣстата сж се оголвали. Ларвитѣ се намираха на дълбочина 10 — 15 см. На нападнатитѣ растения: пшеница и царевица, крѣхкитѣ стѣбла въ подземнитѣ имъ части бѣха преядени, отъ което растенията изсъхваха. Често при царевицата, ларвитѣ се намираха въ поникващото зърно. На отдѣлни растения се намираха повече отъ една ларва. Споредъ възрастъ на наблюдаванитѣ ларви можеше да се заключи, че тѣ сж се намирали изъ тази мѣстность и презъ предшестващитѣ години, което се потвърди и отъ показанията на мѣстнитѣ стопани. Презъ миналата и предидущитѣ две години, този неприятель се е срѣщалъ въ сжщата мѣстность, но въ по-малкъ размѣръ. Тамъ тази година ларвитѣ заемаха едно пространство отъ около 2500 декари, на което причиниха повреди около 50%. При търсене причинитѣ за тази напасть въ мѣстността „Обядището“, се изтъкнаха следнитѣ: 1. зѣмята не е била обработвана въ продължение на много десетки години; преди 5 години е даденъ подъ наемъ за разработване и още на втората година вредата отъ ларвитѣ се е забелязала като постепенно ларвитѣ сж се размножили до настоящата степенъ и 2. почвата е много рохкава. Споредъ ентомологичната литература тъкмо тѣзи условия сж най-благоприятни за масовото разпространение на този неприятель.

За борба се препорѣчватъ следнитѣ срѣдства:

1. При интензивнитѣ култури (напр. при цвеклото) да се събиратъ ларвитѣ съ рѣце или съ помощта на примамки. За такива може да послужатъ картофи, цвекло, кюспе, които да се зароятъ на 5 — 6 см. дълбочина.

2. Събиране на бръмбаритѣ съ примамки отъ китка трева, люцерна и детелина.

3. Унищожаване на лавритъ съ отровни примамки. За такива могат да послужатъ трици или къспе, къмъ които се прибавя малко меласа и се замѣсватъ съ вода и парижко зеленило. На 10 — 15 ч. трици се взема 1 ч. отрова.

4. Дълбока зимна оранъ, често обработване на нивитъ съ култиваторъ и прилагане на всички агрикултурни сръдства чрезъ които се повдига културното ниво на нивитъ.

5. Смена на културитъ, като въ сѣидбообръщението се вкаратъ растения, които не се нападатъ отъ теленитъ червеи: фасулъ, грахъ, фий, ленъ и др.

Черна златка (*Capnodes tenebrionis* L. — Този характеренъ за България бръмбаръ се появи презъ 1928 г. умърено по младитъ (2 — 5 год.) овощни дървета въ държавнитъ разсадници при Пловдивъ и Стара Загора и въ общинския овощенъ разсадникъ при Неврокопъ. И въ тритъ мѣста отъ ларвитъ на бръмбара сж нападнати коренитъ на зарзалиитъ, сливитъ и прасковитъ; унищожени сж единични дървета. За живота на бръмбара съобщихме въ свѣд. по земледѣлието. Год. IV, бр. 16 и год. VII бр. 2. За ограничение на този неприятелъ, като най-сигурно сръдство се препоръчва събиране на бръмбаритъ.

Perotis lugubris Fabr. — Споредъ многогодишнитъ ни наблюдения изъ различни мѣста на България, бръмбарътъ *Perotis lugubris* се срѣща изъ цѣлата страна като на отдѣлни мѣста, особено на по-припекливитъ или обраслитъ съ дребенъ храстъ, той попада доста често. Въ литературата той се приема като вреденъ за овощнитъ дървета, resp. зарзалиитъ (въ Кримъ), подобно на *Capnodes tenebrionis*. Живота на ларвата му не е изученъ. У насъ, като по-сериозенъ неприятелъ не е констатиранъ. Тази година той се забеляза много разпространенъ въ овощния разсадникъ при Пловдивъ и масово при с. Бабекъ (Пловдивско), с. Чохларе (Чирпанско) и въ с. Бръзово и Александрово (Казанлъшко) по червената и бѣла рози. При овощнитъ дървета бръмбаритъ сж изгризвали кората на по-слабитъ едногодишни клонки, както и основата на пжпкитъ. По розитъ, върху които бръмбаритъ се появили масово сж причинили голѣми повреди. Бръмбаритъ бързо сж изгризвали най-младитъ лѣто-расти, последнитъ сж изсъхвали, съ което се е предизвикало значително намаление на цвѣтнитъ пжпки. Ржководителътъ на допълнителното земледѣлско училище въ с. Бръзово дава следнитъ сведения за живота на бръмбара: рано сутринъ бръмбарътъ се намира по младитъ клонки и дрѣжкитъ на листата като прегризва еднитъ и другитъ и това продължава до 10 — 11 часа. Следъ това време, при настѣпване на горещинитъ, той се пуца на земята, скрива се въ пукнатинитъ или подъ буцитъ, кждето оставатъ дълго време. Бръмбарътъ се пуца на земята и при слабо трѣсване на кло-

нитѣ или докосване съ ржце и тамъ остава дълго време престоренъ на мъртавъ. Този навикъ на бръмбара може да се използва за негово унищожение. И за сега единствено и сигурно срѣдство, което може и трѣбва да се препорѣча противъ него е ржчното му събиране. Това срѣдство е употребено съ пълнѣ успѣхъ въ с. Брѣзово. Ларвитѣ на бръмбара не сме наблюдавали, нито има сведения за тѣхното срѣщане. Последнитѣ, споредъ литературата съ която разполагаме, живѣятъ подъ кората на овощнитѣ дървета и на тетрята. Дали отиватъ и по розитѣ, това сжщо не ни е известно.

Anthaxia deaurata Gmel. — По сведения отъ агронома въ Разградъ, бръмбаритѣ сж се срѣщали често по листата на крушитѣ презъ втората половина на априлъ. Листата сж били изгризани слабо още при развитието имъ. За ограничаване на този неприятелъ тамъ е употребено събиране на бръмбаритѣ и прѣскане съ парижко зеленило. Сжщиятъ бръмбаръ наблюдавахме рѣдко и по черешитѣ при с. Павликени презъ срѣдата на май.

Poeilonota rutilans L. — По насажданията около София и презъ дветѣ години се срѣщаха загиващи липи, атакувани отъ ларвитѣ на този бупрестидъ. Ходоветѣ му се намираха въ кората като засѣгаха отчасти и ликото. Тѣ се простираха по дължината на стѣблото на не много възрастнитѣ липи и накрая завършваха съ характерната за вида какавидна люлка, образувана отчасти въ кората, отчасти въ дървесината, вътре въ която се намираше какавидата обърната съ главата на горе. Презъ първата половина на май, образуването на бръмбаритѣ завършва и отъ срѣдата на сжщия месецъ насетне последнитѣ напущаха люлките си и почнаха да излизатъ навънъ, като пробиваха елипсовидна дупчица на кората. Летящи бръмбари се срѣщаха презъ по-голѣмата частъ на юний.

Agrilus viridis L. — Този бръмбаръ въ България е най-сериозния неприятелъ на маслодайната роза въ всички мѣста, кждето последната се отглежда и се явява една отъ главнитѣ причини за опадъка на тази култура въ страната, презъ последнитѣ години. Презъ тази година, споредъ сведенията на държавния агрономъ въ Карлово, бръмбарътъ се е разпространилъ твърде много въ околията и на нѣкои мѣста е причинилъ изсѣхване на розитѣ до 50%. Личнитѣ ни наблюдения въ нѣколко села (Дирилий, Текия, Рахманларе, Горно-Кьоселеръ и Обчеларе) на Карловска околия напълно потвърдиха това. Върху по-голѣмата частъ отъ растенията се намираха по 1 или по-вече клони, съдържащи характернитѣ отоци, образуването на които е предизвикано отъ ларвитѣ на бръмбара. Срѣщаха се растения съ по нѣколко клона повредени отъ ларвитѣ на бръмбаритѣ; други бѣха твърде ослабнали и съ осакатенъ видъ.

При с. Дирилий се наблюдаваха бръмбаритъ често на 9. VI. 929 г., а по-рѣдко 10. VII. 29. Голѣма частъ отъ наблюдаванитъ на 9. VI. бръмбари бѣха въ копулация.

Противъ този бръмбаръ не сж познати радикални срѣдства. Препорѣчено е засилване културата на розитъ и изрѣзване на нападнатитъ клони, които се познаватъ по характернитъ си отоци. Второто срѣдство се практикува на много мѣста отъ стопанитъ на розитъ, но съ него се постига само частично ограничение на неприятеля. Освенъ това, това срѣдство има и тази лоша страна, че не винаги може да се опредѣли кои клони съдържатъ живи ларви. Когато ларвитъ сж млади, отоци още не се забелязватъ; при много отъ съдържащитъ отоци клони бръмбаритъ може да сж излетѣли; често може да се отстранятъ и такива клони, ларвитъ на които сж заразени отъ паразити, а съ всичко това се принася вреда вмѣсто полза. Необходими сж проучвания върху този неприятель, за да могатъ да се намѣрятъ по-радикални срѣдства за неговото ограничение.

Arate carucina L. — Чрезъ ръководителя на опитното поле при Карнобатъ К. Павловъ се получиха засѣхнали клончета отъ млади черници (*Morus alba*) нападнати и изсушени отъ неизвестенъ неприятель. Прегледани тѣзи клончета, въ вътрешността имъ се намѣриха ларви, отъ които отгледани се получи бръмбарътъ *Arate carucina* L. Споредъ литературата, този бръмбаръ напада по старитъ джбови дървета и не е известенъ като неприятель на черницата. Покрай въпросния видъ въ сърцевината на тѣзи клончета се намѣри и едно ципокрило въ много екземпляра заедно, което F. Waterston специалистъ по паразититъ ципокрили при British museum опредѣли като вида *Pemphredon lethifer* Shuch. Какво отношение има това ципокрило къмъ *Arate carucina* и черницата, дали е паразитъ или неприятель, това не ни е известно.

Sinoxylon sexdentatum Ol. — Отъ двугодишни клони на лоза отъ Орхание нападната отъ бръмбара *Apisandrus dispar* Fabr. се получи възрастната форма на този бръмбаръ на 12. XI. Излюпването стана при неестествени условия.

Lytta dives Brull. v. *togata* Froel. — Този характеренъ за България бръмбаръ ни бѣ познатъ до сега само отъ южна България, отъ различни мѣста, като неприятель на младитъ лѣтораста на различни овощни дървета, но предимно на крушитъ. Неговата вредна дѣятелностъ се забелязва още при разлистването на овощнитъ дървета (априлъ) и продължава до къмъ половината на май. Тази година се забеляза и въ сѣверна България при с. Голѣмо-Яларе, (Търновско), кждето е повредилъ листата на крушитъ

до 15%. За ограничението му се препоръчва събиране на бръмбаригѣ, което се извършва лесно и дава добри резултати.

Meloë variegatus L., *Meloë tuccicus* Ross. и *Meloë proscarabaeus* Z. — Въ литературата по земледѣлска ентомология тѣзи 3 вида се споменаватъ рѣдко като вредителни на културнитѣ растения и то само чрезъ възрастната имъ форма. За третия отъ тѣхъ *Meloë proscarabaeus* ни бѣ съобщено отъ управителя на държавния овощенъ разсадникъ при Панагюрище още презъ 1926 г., на 25. IV., че напада младия разсадъ на джанкосливитѣ като изгризва листата. За тази констатация съобщихме въ сведенията за неприятелитѣ презъ 1926 г., но съ известно съмнение, защото не бѣхме сигурни въ факта и считаме тази повреда отъ третостепенно значение.

Но презъ пролѣтѣта на текущата година имаме случай да наблюдаваме повреди не само отъ *Meloë proscarabaeus*, но и отъ сроднитѣ му два вида *Meloë variegata* и *Meloë tuccicus*. При с. с. Поликраище, Влашица и Писарево, при преминаването ни на 14. V. 1929 г. изъ градинитѣ, се срѣщаха доста често тѣзи бръмбари по листата на баклата (*Vicia faba*), които листа тѣ лакомо изяждаха, следствие на което много отъ растенията бѣха сериозно пострадали. Все пакъ тѣзи бръмбари, като се има предъ видъ, че рѣдко попадатъ масово, трѣбва да се приематъ като второстепенни неприятели. За ограничението имъ е достатъчно ръчното ѣбиране.

Lydus collaris Fabr. И за този видъ ни е съобщавано още презъ 1926 и 1927 г. като неприятелъ на люцерната, но намѣрихме за излишно да се отбѣлже факта, защото считаме нападението за случайно и безъ всѣкакво значение. Тази година на 8. VI. имаме случай да го наблюдаваме въ училищната градина на Земледѣлското училище при Т. Пазарджикъ, кждето бръмбаритѣ лакомо изгризваха листата на фия, като му причиняваха осезаеми повреди.

Пѣсѣчникъ (*Opatrum sabulosum* L.) Този бръмбаръ е разпространенъ изъ цѣлата страна и попада често отъ ранна пролѣтъ до късна есенъ, особено изъ пѣсѣчливитѣ, рохкави и изложени на слънце почви. Подобно на полския ковачъ, той напада на много културни растения. Презъ годината е съобщенъ отъ Попово, като неприятелъ на слънчогледа; отъ Кабиюкъ, кждето ларвитѣ му сж нападнали по лука и отъ държавния овощенъ разсадникъ при Севлиево, кждето ларвитѣ му сж нападнали младия крушовъ разсадъ. Най-много ни е попадалъ изъ лозята и изъ пипинеритѣ, кждето поврежда поникващитѣ стѣбла на младитѣ лози. Противъ бръмбаритѣ се препоръчватъ отровни примамки.

Pedinus femoralis L. Този бръмбаръ, макаръ и да е единъ отъ сериознитъ неприятели на нѣколко важни култури (царевица, пшеница, цвекло, слънчогледъ) малко ни е познатъ. Намирахме го твърдѣ рѣдко изъ житнитъ посѣви, на които ларвитъ повреждатъ коренитъ и младитъ стѣбла. Единично го наблюдавахме и по цвеклото като бръмбаръ, презъ юлий 21.VII.928 г., въ опитното поле при Образцовъ-Чифликъ. Въ опитното поле при Сливенъ е намѣренъ отъ ръководителя на полето Т. Петковъ единично изъ парцелитъ съ картофи, но какво поврежда не е известно.

Dorcadion pedestre Poda и *Dorcadion austriticum* Gnbl. — И двата вида се срѣщаха доста разпространени при с. с. Влашица и Поликраище (Горно-Орѣховско). Тамъ на 15.V.929 г. изъ зеленчуковитъ градини се забелязаха много бръмбари да гризятъ листата и стѣблото на фасулитъ и слънчогледа, при все това тѣзи бръмбари като неприятели сж отъ второстепено значение.

Plagionotus floralis Payk. — Презъ текущата година, още рано напролѣтъ при започване на вегетацията, се забеляза едновременно на нѣколко мѣста въ страната, че една голѣма частъ отъ растенията въ люцерновитъ ливади масово изсѣхватъ. Въ начало се предполагаше, че това се дължи само на измръзване, следствие на необикновено голѣмата зима, но при преглеждане на засѣхващитъ растения се намѣри, че тѣ сж нападнати и отъ ларвата на единъ бръмбаръ отъ сем. *Cerambycidae*, принадлежаща на вида *Plagionotus floralis* Payk. Споредъ прегледа на нашата ентомологична литература и сведенията, които се събраха се оказа, че такъвъ неприятелъ не е билъ забелязванъ отъ по-рано нито отъ ентомологитъ, нито отъ земл. опитни станции. И неговото масово появяване едновременно на нѣколко различни мѣста въ страната, изпква като едно отъ твърде характернитъ явления изъ областта на вреднитъ насѣкоми презъ 1929 год. Споредъ полученитъ въ секцията сведения, напасъта въ голѣмъ мащабъ презъ годината се забеляза въ следнитъ мѣста: Шуменско и около Кабиюкъ, Плъвенско, Софийско, Пловдивско (почти изъ цѣлата околия), Чирпанско (масово около с. с. Марково, Яворово, Винарово, Опълченецъ, Войницитъ, Малкъ и Голѣмъ Чифликъ), Свиленградско и Панагюрище.

Споредъ бѣглитъ предварителни проучвания и малки наблюдения върху този неприятелъ, въ отдѣлни мѣста, могатъ да се дадатъ следнитъ сведения за неговия животъ: бръмбаритъ се появяватъ отъ края на май и по-късно, презъ юлий снасятъ обикновено по едно яйце, рѣдко по 2 или повече въ най-долната частъ на стѣблото, близо до кореновата шийка; ларвата, която наскоро се излюпва, прониква въ централния коренъ, храни се съ вжтрещността му като посте-

ленно слиза надолу и достига почти до най-долната част на корена, зимува там и напролът продължава и завършва развитието си към април. Към 10 см. дълбочина корените на нападнатите люцерни сж почти изядени и следствие на това изсъхват, което се забелязва още от есента, но силно проличава рано на пролът. При изкубване на таква люцернина те се откъсват при най-силно преядената част на корена. Предимно се нападат по-старите люцерни. Повредите от тези ларви в някои места достигат до 100% (при с. с. Марково и Опжлченец), другаде сж по-слаби, но средно загубите изъ нападнатите райони вариират между 10—30%. Покрай тази повреда от ларвите на *Plagiopus floralis* на много места се забеляза измръзване на люцерната, а следствие на това и заболяване. Въ всички места, където тези ларви се срещаха по люцерната, се проявиха масово гарги, които изкубваха нападнатите растения и унищожаваша съдържащите се въ тях ларви. По този начин, въ кратко време до голъма степенъ заразените местности бяха очистени от ларвите. Пострадалите силно люцерни се разоряха и засяха съ царвица, цвекло или други растения. Противъ този неприятел не сж обработени средства за борба. За него литературата малко споменава; необходимо е проучването му при местните условия.

Житна пиявица (*Lema melanopa* L.) — Този неприятел на овеса и ечемика презъ разглежданите две години, но особено презъ текущата, се появи масово на много места и причини сериозни поражения. Презъ 1928 г. се забеляза масово въ Радомирско, Софийско, Врачанско, Пазарджишко и Пловдивско, а презъ текущата въ Пирдопско, Кюстендилско, Пазарджишко, Хтиманско, при Гара-Бойчиновци, Павликенско, но най-много въ Радомирско и Софийско. Най-силно сж пострадали късно засетите овеси и ечемиси. Въ стопанството на дъвическия землед. домакинский институтъ при Т.-Пазарджикъ, освенъ ечемика от ларвите е нападната и пшеница № 16, Споредъ наблюденията и данните, които до сега имаме, живота на този бръмбаръ у насъ е приблизително следния: бръмбарътъ презимува и на пролът още от април. при поникване на овеса и ечемика излиза от земята и преминава по тези растения, храни се известно време, като изгризва надлъжни ивици от листата, наскоро се оплодява и снася яйцата си единично на редове по листата. Ларвите се появяват презъ май. Те се хранят сжщо съ листата като ги скелетирватъ, безъ да засягатъ жилките имъ, от което листата започватъ да жълтятъ и засъхватъ. Повредите от тях изъ посъвите обикновенно се забелязват на петна и се чувствуват силно презъ втората половина на май и отчасти презъ първата половина на юний, въ зависимост отъ

климатическите условия на мѣстата. Живота на ларвите продължава около 15 дни. Нарастналият ларви преминават въ земята кждето какавидиратъ, като си образуватъ малко пашкулче отъ земя. Бръмбарътъ се окрилява следъ две седмици, излиза за малко време навънъ, следъ което наново се скрива въ земята, кждето презимува.

Борбата противъ житната пиявица е по-лесна и сигурна, ако се води срѣщу бръмбаритѣ. До преди снасяне на яйцата нападнатитѣ отъ бръмбара посѣви трѣбва да се прѣскатъ съ натриевъ арсениатъ (100 гр. натриевъ арсениатъ и 50 гр. варъ на 100 литри вода), или съ 5% разтворъ отъ бориевъ хлоридъ примесенъ съ 5% меласа, или съ парижко зеленило 2% въ смѣсъ съ варъ. Избѣгването на къснитѣ пролѣтни посѣви сжщо помага за намаляване вредата отъ него.

Бръстовъ листоядъ (*Galerucella luteola* F.). Този твърде разпространенъ въ Европа и у насъ бръмбаръ е наблюдаванъ на много мѣста по бръста и изглежда ми, че той е повсемѣстенъ. При с. Ясѣбашъ, въ мѣстността Пода на р. Камчия се е появилъ масово, като бръмбаръ отъ първото си поколѣние още въ края на априлъ. Сжщо и по бръстовитѣ насаждения и дървета около София презъ последната година се появи тукъ-таме масово и въ дветѣ си поколѣния, като на мѣста причини чувствителни поражения.

Люцерновъ листоядъ (*Phytodecta fornicata* Brüggen). — Гози предимно южно-Европейски видъ е разпространенъ изъ цѣлата страна и отдавна е известенъ като неприятелъ на люцерната. Но вследствие засилването на тази култура у насъ и превръщането на много пасбища въ люцернови ливади, той намѣри благоприятни условия и презъ последнитѣ две години се появи масово като причини твърде голѣми повреди, главно на първия откосъ, който на много мѣста пострада до 100%. Това се отрази върху по-нататъшното развитие на люцерната, сжществуването на която силно се застрашава, особено въ южна-България. Сведения за такива масови нападения се получиха: презъ 1928 г. отъ: Г. Орѣховско (с. Лозенъ, Чеиръ и Виноградъ), Преславъ, Пазарджикъ, Свищовъ, Ловечъ, Бѣло-Слатинско (с. Кайнаре), Търновско, Свиленградско (с. Любимецъ), Харманлий, Хасковско (с. Маслево), Пловдивско, Старо-Загорско и Бургаско, а презъ 1929 г. отъ: Плѣвенско (с. Чомаковци), Орѣховско (с. Галиче), Бѣло-Слатинско (с. Кайнаре), Видинско, Бѣлоградчикъ и Божурище. Отъ тѣзи мѣста най-силно сж нападнати и най-много сж пострадали люцернитѣ въ Пазарджишко, Пловдивско, Старо-Загорско, Хасковско, Харманлийско, Свиленградско, Бургаско, Търновско и Ловешко. При наблюденията, които се направиха на ливадитѣ около Пловдивъ на 27 май се намѣри следната картина: следствие на многото

ларви, които сж били забелязани презъ втората половина на априлъ и първата половина на май люцерната е била почти изядена. Въ сжщата степенъ следъ покосяването сж били из-
яждани новопоявяващитѣ се листа, както и пжпкитѣ, откоето
люцерната не е могла да расте и ливадитѣ изглеждаха като
опожарени. Едва къмъ края на май, когато по-големата частъ
отъ ларвитѣ се превърнаха на какавиди люцерната започна
да се развива. Споредъ наблюденията ни, живота на този
бръмбаръ у насъ е следния:

Първитѣ бръмбари се забелязватъ още презъ първитѣ
дни на априлъ и даже презъ края на мартъ, когато про-
лѣтътъ настъпи по-рано и презъ мартъ има топли дни; но
бръмбаритѣ могатъ да се намѣрятъ и до сръдата на юний,
въ зависимостъ отъ мѣстото и годината. Наскоро следъ поя-
вяването, бръмбаритѣ се оплодяватъ и почватъ да снасятъ
яйца на долната страна на листата на групи отъ по нѣколко
допрени едно до друго и наредени на линии; рѣдко се срѣ-
щатъ яйца изолирани единично. Следъ 6 дни отъ снасянето
на яйцето се появява ларва. Тя при благоприятни условия за-
вършва развитието си за 16 — 18 дни, следъ което се пре-
върща на какавида. Това става въ земята, на дълбочина около
около 5 см., като за целта тя си образува малка празнина
(люлка), подобно на ларвата на рапичния бръмбаръ. Кака-
видната стадия продължава около 25 дни, следъ което се по-
явява младъ бръмбаръ, който веднага излиза на повърхността
и преминава къмъ цветнитѣ части на люцерната, кждето остава
продължително. Първитѣ млади бръмбари у насъ се забе-
лязваха още къмъ края на май. При появяването си бръм-
бара нѣма още характерния цвѣтъ на възрастниятъ, нито чер-
венитѣ точки на елитритѣ и щита, които се появяватъ следъ
известно време. За достигане пълното развитие и за добиване
цвѣта на възрастния бръмбаръ сж необходими още две сед-
мици. Тѣзи бръмбари живѣятъ презъ цѣлото лѣто, зимуватъ въ
земята и едва на следната пролѣтъ се оплодяватъ и снасятъ
яйца, следъ което умиратъ. Така, че годишно бръмбарътъ има
само едно поколѣние. По причина, че възрастнитѣ бръмбари не
се появяватъ едновременно, а въ единъ твърде дълъгъ пери-
одъ и че снасянето на яйцата за всѣки индивидъ продъл-
жава около 1 месецъ, въ природата могатъ да се намѣрятъ
едновременно всички биологични стадии на бръмбара.

Развитието на люцерновия листоядъ презъ годината се
вижда въ долната графическа таблица.

За борба съ този неприятелъ могатъ да се приложатъ
съ успѣхъ следнитѣ сръдства.

1. Преждевременно покосяване на люцерната, преди
появяване на бръмбара, или докато ларвитѣ сж още съв-
семъ млади.

2. Чести косидби.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			† † † † † † †	† † †							
				• • •	— — —						
				o o o o	o o o o						
					† † † †	† † † †	† † † †	† † † †	† † † †	† † † †	† † † †
† † † † † † † †			— — — — —	— — — — —	— — — — —						

† бръмбаръ, • яйце, — ларва, o какавида, — вреда отъ насѣкомото.

3. Завалване съ тежки валяци следъ косидбата.

4. Бракуване на люцернитъ пролѣтъ и есень.

5. Прѣскане съ арсенени съединения. Последното трѣбва да се направи веднага следъ косидбата и пребиране на откоса, защото въ такъвъ случай ще се употреби по-малко разтворъ, ларвитъ по-сигурно ще попаднатъ на отровата, а поникналата следъ това люцерна до втората косидба ще бжде чиста отъ отровата и ще може да се използва.

6. Тамъ, кждето има възможность, ливадитъ веднага следъ първия откосъ да се напоятъ изобилно, за да се причини издавяне на ларвитъ.

7. Значителна часть отъ ларвитъ могатъ да се унищожатъ и чрезъ пушане изъ люцернитъ кокошки, които лакомо ядатъ ларвитъ.

Рапиченъ бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis* Pall.)—У насъ, този бръмбаръ се явява като единственъ застрашителенъ неприятель за културата на рѣпицата. Вече на нѣколко пѣти неговитъ ларви причиниха масови нападения и повреди на това растение. Особенно той изпъкна съ разширението на тази култура презъ последнитъ години. Миналата година (1928), когато рапицата бѣ засѣта на една площъ повече отъ 600,000 декари, неговитъ ларви се появиха въ такива голѣми количества, че застрашаваха да унищожатъ реколтата съ 80 — 90%. Това наложи своевременно да се организира борба подъ ръководството на Землед. опитна станция и другитъ органи на Министерството на Земледѣлието и Държавнитъ имоти, въ която взе активно участие цѣлото население отъ застрашенитъ райони. Благодарение на тази борба, при която се употребиха, както механични, така и химични сръдства, като париждко зеленило и оловенъ арсениатъ, повредитъ отъ ларвитъ се ограничиха. Загубитъ отъ тѣхъ не надминаватъ 10%. По този поводъ се направиха нѣкои проучвания съ живота на бръмбара и изпитаха нѣкои сръдства за борба, резултатитъ отъ които съобщихме съ статията си —

„Рапичния бръмбаръ въ България“.) Тукъ ще дадемъ нѣкои допълнителни данни за неговия животъ, които се проследиха при по-кѣснитѣ наблюдения.

Следъ масовата борба презъ мартъ и априлъ 1928 г., появилитѣ се презъ май бръмбари се заровиха въ земята кждето останаха, следствие на голѣмата суша, до срѣдата на октомври и започнаха да излизатъ отъ земята веднага следъ първия дъждъ. Понеже нѣмаше никжде засѣта рѣпица бръмбаритѣ се прѣскаха изъ дивитѣ кръстоцвѣтни растения, за което презъ слънчевитѣ часове на дена прехвъркваха на извѣстни разстояния. Тамъ тѣ благополучно снесоха своитѣ яйца, голѣмиятъ студъ презъ зимата не имъ попречи, презъ пролѣтта (1929 г.) ларвитѣ се отгледаха сполучливо само съ дивитѣ кръстоцвѣтни и други растения, а никое отъ културнитѣ растения не бѣ нападнато. Презъ май бръмбара се срѣщаше по магарешкия бодилъ и други диви растения, презъ лѣтото прекара сполучливо лѣтния си сънь и презъ текущата есенъ още въ първитѣ дни на септември (къмъ 10IX.) започна да излиза навънъ, като постепенно се увеличи и достигна до масови количества. Всички бръмбари преминаха по рапичата, особено ранозасѣтата, храниха се известно време съ листата ѝ безъ да ѝ причинятъ чувствителни повреди, започнаха да се оплодяватъ и да снасятъ яйца къмъ началото на октомври, което продължава и до последнитѣ ни наблюдения (6. XII.) и то значително. Споредъ това, ако времето благоприятства бръмбарътъ може да се срѣща и да снася яйца почти презъ цѣлия декември. Тази есенъ се забеляза сжщо и масово преминаване на бръмбара чрезъ лѣтене на по-далечни разстояния, отъ мѣстата, кждето нѣма рѣпица, къмъ мѣстата изъ които има такава. Напримѣръ отъ селата: Мекишъ, Тенча и Иванча (Търновско) бръмбаритѣ сж преминали въ с. Павелъ (Свищовско).

Снесенитѣ яйца изъ рѣпицитѣ въ Свищовско и Плевенско сж толкова много, че на мѣста почвата се е зачервила. До колкото сведенията ни се простиратъ бръмбарътъ се е появилъ масово изъ всички мѣста, кждето той се срѣщаше презъ 1927 и 1928 г. и следователно, наложително ще бжде подготвяне и предприемане на борба за неговото изтрѣбление чрезъ познатитѣ вече срѣдства, като се застѣпи главно парижкото зеленило. За да се изтъкне колко много е бръмбара и каква напасть би представлявалъ презъ ид. пролѣтъ умѣстно е да се спомене следния фактъ. Въ с. Павелъ единъ стопанинъ заедно съ домакинството си е събралъ за единъ день две и поливина газени тенекии бръмбари. И на много мѣста това срѣдство презъ тази есенъ се практикува съ успѣхъ.

*) Известия на Българското ентомологично д-во., книга IV, стр. — 65-90. София 1928 г.

Labidostoma propinqua Fald. — Този характерен за България листоядъ презъ годината се отбеляза въ по-голѣми размѣри при с. Хасаново и Чуфла (Преславско) кждето е нападналъ листата на царевицата къмъ края на май; при с. Лѣтница (Ловешко) — нападналъ лѣтораститѣ на лозитѣ; с. Неданѣ (Търновско) — нападналъ лѣтораслитѣ на крушитѣ и около Ихтиманѣ по кошничарскитѣ върби, на които изгризва младитѣ листа. Сжщиятъ наблюдавахме и на много други мѣста въ страната, но предимно по крушитѣ, на които изгризва листата, кората, или върховетѣ на младитѣ лѣторастити и съ това имъ причинява голѣми повреди. Изглежда че у насъ той е повсемѣстно разпространенъ. При разклащане на дърветата, много лесно пада на земята и не е много подвиженъ, особено при хладно време. Това би могло да се използва като много добро срѣдство за борба съ него.

Lyna populi L. — появилъ се е масово, заедно съ предидущия видъ, по кошничарскитѣ върби при Ихтиманѣ.

Melasoma vigintipunctata L. — И този бръмбаръ се е появилъ масово по кошничарскитѣ върби при с. Алма-дере (Айтоско) и при гр. Трънѣ. И на дветѣ мѣста листата на върбитѣ много силно пострадаха. Ларвитѣ се срѣщаха презъ май и отчасти юний.

Hypera variabilis Hbst. (*Phytonomus pasticus* Gyllé.) — Този малко познатъ въ България хоботникъ срѣщахъ често по люцерновитѣ ливади при с. с. Криводолъ и Лилечъ (Врачанско), а по-рѣдко при с. Дирилий (Карловско). Въ Врачанско на 14 юний той се срѣщаше повече като възрастна форма, а рѣдко като ларва. Върху вредата която причинява у насъ не сж правени по-подробни наблюдения и малко се знае.

Lixus ascanii L. — Въ една зеленчукова градина около София на 12 юлий т. г. забелязахъ, че червениятъ рѣпички сж нападнати отъ ларви на единъ хоботенъ бръмбаръ, които изяждаха тѣхната вътрешность. Отъ една такава ларва намираща се въ вътрешностьта на една рѣпичка на 10 августъ получихъ възрастната форма на хоботника *Lixus ascanii*. Какавидирането се извърши въ вътрешностьта на репичката, за която целъ ларвата си приготви необходимата люлчица. До сега отъ рода *Lixus* у насъ не бе познатъ неприятелъ.

Ceuthorrhynchus suturalis F. — Още миналата година забелязахме, че при с. Могила, Ст. Загорско въ вътрешностьта на перата на лука се намиратъ една или нѣколко малки блѣдо-жълти ларви, които гризятъ месестата частъ изъ вътрешностьта следствие на което по перата се образуватъ блѣди петна, които най-често сж като тѣсни на дължни ивици, перата преждевременно пожълтяватъ, а това се отразява и върху развитието на луковицата. Тази година

намѣрихме сѣшитѣ ларви и по лука въ с. Сусамѣ (Хасковско), с. Езерово (Борисовградско), Г.-Орѣховско и Търновско. Споредъ сведенията, които се събраха, въ Търновско Г.-Орѣховско, тѣзи ларви се срѣщатъ масово изъ цѣлитѣ околии и причиняватъ на перата очебиенѣща повреда. Най-много ларвитѣ се срѣщаха презъ май. Отгледани съ лукови пера въ Ентомологичната секция отъ агронома В. Чепишевѣ отъ тѣхъ къмъ срѣдата на юний (15—20. VI.) се получи бръмбара *Scutothrynchus suturalis*. Този бръмбаръ е малко изученъ, но се знае, че напада лука. Въ България до сега не бѣ познатъ като неприятель на това растение.

Овощни корояди: *Scolytus* (*Eccoptogaster*) *rugulosus* Ratz., *Sc. amygdali* Guér., *Sc. mali* Bechst.

У насъ, тѣзи три корояда се явяватъ като най-опаснитѣ неприятели за овощнитѣ дървета. Презъ последнитѣ нѣколко години, овощнитѣ дървета на много мѣста масово отслабнаха било поради тѣхното занемаряване, било по причина на твърде неблагоприятни климатични условия. Това улесни масовото размножение на короядитѣ и впоследствие се забеляза и масовото изсъхване на дърветата. Такива се констатираха изъ цѣлата страна, но най-много въ следнитѣ мѣста: околноститѣ на Айтосъ, Сливенъ, Нова-Загора, Чирпанъ, Стара-Загора, Станимака. Пловдивъ, Севлиевско, Троянско и Дряновско. Най-много пострадаха зарзалиитѣ, сливитѣ (предимно мѣстнитѣ сортове), прасковитѣ, черешитѣ и вишнитѣ, по-малко ябълкитѣ. Крушитѣ никакъ не се нападатъ. Отъ тритѣ корояда най-разпространенъ е *Scolytus rugulosus*, който въ южна България въ много случаи се срѣща заедно съ *Sc. amygdali* по всички костилкови овощни дървета. Ябълковитѣ дървета се нападатъ еднакво отъ *Sc. mali* и *Sc. rugulosus*, които понѣкога сѣщо попадатъ заедно. Презъ разглежданитѣ две години масово съхнене на овощнитѣ дървета се наблюдава въ Сливенско, Айтоско, Пловдивско, Станимашко, Севлиевско и Троянско.

Въ всички мѣста, където се наблюдаваха въпроснитѣ корояди, изъ тѣхнитѣ ходове се намираха множество ципокрили, твърдокрили и полукрили, за които се предполага да сѣ тѣхни неприятели. До сега се указаха следнитѣ видове: По *Sc. rugulosus*: *Xylocoris ater* Duf. (Hemipt., Det. W. E. China), *Laemophloeus alternans* E. Laemophloeus ater Oliv. (Coleopt., Det. G. A. K. Marshall), *Eurytoma crassineura* Ashm. (Hymen., Det. C. Muesebeck), *Eurytoma ischioxanthus* Ratz. (Det. Ch. Ferriere), *Sclerodermus* sp. (Hymen., Det. Ch. Ferriere), *Cheliopachus colon* L. (Hymen., Det. Ch. Ferriere и C. Muesebeck), *Platygaster scolyti* Ashm. (Hymen., Det. C. Muesebeck), *Rhaphitelus maculatus* Walk. (Hymen., Det. C. Muesebeck и

Ch. Ferriere), *Entedon confini* Ratz. (Hymen., Det. C. Muessebeck), *Entedon leucogramma* Ratz. (Hymen., Det. Ch. Ferriere), *Ecphilus eccoptogaster* Ratz. (Det. C. Muessebeck и Ch. Ferriere).

По **Sc. amygdali**: *Cheiopachus colon*, *Rhaphitelus maculatus*, *Entedon confini* и *Entedon leucogramma*.

По **Sc. mali**: *Cheiopachus colond* L., *Rhaphitelus maculatus* Walk., *Entedon confini*, *Entedon leucogramma*, *Ecphilus eccoptogaster* и *Passaloecus tenuis* Mor. (Hymen., Det. I. Waterston).

За ограничение короядитъ по овощнитъ дървета е необходимо да се наложи систематично да се отстраняватъ отъ градинитъ всички засъхнали, слаби и болезнени дървета, или отдѣлнитъ нападнати клони, както и да се полагатъ грижи за засилване на дърветата, споредъ изискуемитъ отъ овощарската наука правила. Къдего това е възможно да се използватъ ловнитъ дървета.

Phloeophthorus muricatus Eggers. (n. sp.). Презъ октомври 1928 г. по сухитъ клони на ясенъ (*Fraxinus ornus*) при с. Сърбеглий (Габровско) и въ Берковския балканъ къмъ с. Вършецъ, намерихме по нѣколко екземпляра отъ единъ короядъ, който не можахме да опредѣлимъ. Пратени тѣзи екземляри на известния по това семейство нѣмски специалистъ Hans Egger се оказа, че тѣ принадлежатъ на единъ новъ за науката видъ отъ рода *Phloeophthorus*, който Eggers нарече съ името *muricatus*. Описанието на вида Eggers даде наскоро въ списанието *Entomol. Nachrichtenblatt* (Band III, Heft. 1. S. 9—10. Februar 1929). Тукъ намирамъ за необходимо да съобща на нѣмски дадената отъ Eggers диагноза на вида.

Schwarz mit dunkelbraunen Tarzen und Fühlern, schwach glänzend, mit auffallend stark erhöhter, gross gehöckerter Basis der Flügeldecken.

Kopf beim ♂ flach eingedrückt, länger hell behaart, beim ♀ leicht gewölbt, fein und dicht punktiert.

Halsschild breiter als lang, seitlich stark gerundet, dicht, fast runzelig punctiert, die Zwischenräume zwischen den Punkten etwas kornelig erhaben, dicht lang behaart. Hinter den Vorberücken bis zur Hälfte der Länge stehen zahlreiche Höckerchen. Eine punktfreie Mittellinie ist nicht vorhanden.

Flügeldecken wenig breiter und doppelt so lang als das Halsschild, hinter der Mitte stark abgerundet, Basiskamm auffallend hoch, in der Mitte vor dem Schildchen tief interbrochen, mit kräftigen, grossen, einzeln stechenden Höckern besetzt; dahinter auf dem zweiten und dritten Zwischenraum noch einige deutliche Höcker. Punktreihen nicht eingedrückt, mässig grosse, dichtstehende Punkte. Zwischenräume leicht runzelig, fast unregelmässig

einreihig und wenig feiner als die Reihen punktiert und mit mässig langen, schwach braunlichen Haaren bekleidet. Die Behaarung ist spärlicher als bei den anderen Arten und erscheint fast ein — oder doppereihig. Länge 1.7 bis 1.9 mm.

Върху живота на този короядъ почти нищо не ни е известно. Въ намъренитъ 3—4 и повече годишни клончета, презъ октомври имаше едновременно ларви и живи бръмбари. Сжщо така, понеже наблюденията ни сж малко, нищо не може да се каже и за неговото стопанско значение.

Голѣмъ горски градинарь, *Blastophagus* (*Myelophilus*) *piniperda* L. — Между короядитъ по горскитъ дървета голѣмия горски градинарь е единъ отъ най-вреднитъ. Срѣща се по всички наши планини, кждето расте бѣлия боръ (*Pinus silvestris*), черния боръ (*Pinus nigricans*) и бѣлата мура (*Pinus peuce*) и по искусственитъ насаждения съ тѣзи дървета, кждето той често причинява твърде голѣми повреди. Изъ боровитъ насаждения около София той е сжщо така много разпространенъ и всѣка година причинява загиването на множество дървета. Презъ разглежданитъ две години, по причина на голѣмата суша и горещини презъ 1927 и 1928, той се разпространи твърде много и това наложи едно по-основно почистване на тѣзи насаждения презъ текущата година.

Сжщо така, доста силно нападение отъ голѣмия горски градинарь и отчасти отъ малкия (*Blastophagus minor* Hart.), се констатира презъ 1928 г. въ боровата култура отъ парка на държ. минерални бани при с. Вършецъ. Тамъ този неприятелъ е билъ забелязанъ още презъ 1924 г., но въ по-малкъ размѣръ. За масовото му появяване презъ 1928 сж спомогнали голѣмата суша презъ лѣтото на 1927 и 1928 години, гжстотата на насаждението, непочистването на снѣголомитъ и не отстраняване на нападнатитъ дървета. Не е излишно да се отбележи, че при направенитъ по този поводъ наблюдения изъ това насаждение на 5—6 ноември с. г. намѣриха се още доста лѣтораста, въ сърцевината на които се намираха бръмбари.

Лозовъ стригачъ (*Lethrus apterus* Laxm.). — Познатъ ни е като неприятелъ главно на младитъ лѣтораста на лозитъ и макаръ че е разпространенъ изъ цѣлата страна, масово се появява само на отдѣлни мѣста. Презъ текущата година е нападналъ по слънчогледа при гр. Нови-Пазаръ и с. с. Плисковъ, Текеръ, Суютлий и Каспичанъ. Отъ бръмбаритъ сж повредени най-много слънчогледитъ, които сж въ съседство съ старитъ пасбища. Сжщиятъ видъ се е появилъ масово въ Бургаско по младия слънчогледъ и при с. Павелъ, Свищовско по слънчогледа, фасулитъ, бостанитъ, царевицата и др. растения и въ лозята при Плѣвненъ.

Amphicoma martes Friv. — Този характеренъ за България видъ се забеляза да напада масово по класоветъ

на ръжта при с. Айданово (Пазарджишко), към сръдата на май, 1928 г. За живота му нищо не ни е известно.

Пъстъръ юлски бръмбаръ (*Polyphylla fullo* L.) — Този бръмбаръ, макаръ и добре известенъ у насъ още не ни е познатъ като вредителъ. Презъ 1928 год. към 10 юний бръмбаритъ сж били забелязани масово по овощнитъ дървета при с. Царско-Село, (Чирпанско), но причиненитъ повреди отъ ларвитъ му не ни сж известни.

Житни бръмбари (*Anisoplia austriaca* Hbst., *A. cyanthogera* Scop., *A. segetum* Hbst., *A. lata* Er.). — Тѣзи 4 бръмбари, споредъ наблюденията ни, се срѣщатъ изъ цѣлата страна, но най-разпространенъ отъ тѣхъ е *Anisoplia austriaca*. Тѣмко презъ време на цвѣтенето и на растването зърната на житнитъ растения, тѣ преминаватъ по класоветъ, кждето оставатъ дълго време и тамъ се оплодяватъ. Въ начало тѣ се намиратъ повече по краищата на нивитъ, но после влизатъ и навътре. Нощемъ преминаватъ изъ пукнатинитъ на земята, или подъ камънитъ и сутринъ къмъ 8—9 ч. наново се изкачватъ по класоветъ. Почти всѣка година тѣ се появяватъ масово на много мѣста по различнитъ житни растения, на които причиняватъ твърде голѣми повреди, било чрезъ изгризване на мекитъ имъ зърна, било чрезъ роненето на сжщитъ, отъ тѣхъ най-много страдатъ пшеницитъ и ръжта.

Презъ разглежданитъ години за масовото имъ срѣщане се получиха сведения отъ Бургаско (пшеница и овесъ, 1928 г.) Айтоско (пшеница и ръжъ, 1928 г.), Елена (пшеница и ръжъ, 1928 г.), Самоковъ (зимна пшеница, 1928 г.), Дръново (пшеница и ръжъ, 1928 г.), Горна-Орѣховица (пшеница, 1929 г.), Попово (пшеница, 1928 г.), с. с. Радювени, Слатиня и Владиня, Ловешко (ръжъ и пшеница, 1929 г.).

За ограничението на този неприятелъ на нѣкои мѣста се е прилагало ръчно събиране на бръмбаритъ, които предврително сж били прогонвани къмъ краищата на нивитъ съ помощта на обтѣгнато вжже, но резултатитъ отъ този начинъ на борба не сж задоволителни. По-добри резултати биха се получили, ако се разоратъ мѣстата, когато неприятеля се намира въ земята като какавида или яйце (презъ май), а стърнищата се подмятатъ скоро следъ жътвата.

Homolopia sp. (Det. G. E. Bruant)). Този твърде интересенъ и малко познатъ видъ бѣ забелязанъ като вредителъ за първи пжтъ при с. Манастирище, Софийско, кждето презъ сръдата на май, 1927 г. е нападналъ листата на овощнитъ дървета, които е изгризалъ съ изключение на нервитъ и листата на лозитъ, на които е изгризвалъ само горната страна. Презъ м. юний 1928 г. сжщиятъ бръмбаръ масово е нападналъ и изяждалъ листата на маслодайнитъ рози

при с. Дирилий (Карловско). Сжщият наблюдавахме единично и изъ околноститѣ на София. За живота му нищо не ни е известно.

Мъхнатъ бръмбаръ (*Epicometa hirta* Poda).

Този бръмбаръ е единъ отъ най-разпространенитѣ и вредни изъ цѣлата страна. Той се явява като вредителъ едновременно на множество растения презъ време на тѣхния цвѣтежъ, а именно: на овощнитѣ, житнитѣ, лозата рапицата, много зеленчукови, градински цвѣтя и други културни и диви растения. Вредата се причинява само отъ бръмбаритѣ и се състои въ изгризване на цвѣтнитѣ части, включително плодника, съ което се унищожава плода. Бръмбаритѣ се появяватъ презъ априлъ, но най-много се срѣщатъ къмъ края на априлъ и май, тъкмо презъ времето на най-силния цвѣтежъ. При неговото масово появяване, което всѣка година се случва на много мѣста, цвѣтоветѣ на нападнатитѣ култури се унищожаватъ отъ 50 — 100%. Отъ житнитѣ растения най-много страда ржъята, отъ овощнитѣ — ябълкитѣ и крушитѣ, а отъ другитѣ овощни — по-късноцвѣтящитѣ сортове. За неговото масово срѣщане презъ 1928 г. има сведения отъ: Попово (по рапицата, ябълкитѣ и крушитѣ, на 28 — 30. IV.), Русе (по рапицата), Бѣлоградчикъ (по ябълкитѣ и крушитѣ, 3. V.) и отъ Плѣвентъ, а презъ 1929 г. отъ Свищовъ (по ржъята въ всички села на околията), Карлово (сжщо по ржъята, въ с. с. Сопотъ, Айиево, Татари и Иганово, отъ 8 — 14. V.), Бѣлоградчикъ (по ябълкитѣ и крушитѣ), Айтосъ (по ржъята, 14. V.).

Въ всички нападнати отъ мъхнатия бръмбаръ мѣста за ограничението му се е приложило рчно събиране на бръмбаритѣ, а при овощнитѣ дървета събирането имъ въ черги, чрезъ разгърсване на дърветата.

Pentodon idiota Hbst. — Споредъ наблюденията ни, изглежда че и този бръмбаръ е разпространенъ изъ цѣлата страна, макаръ че обикновено се срѣща въ малки количества. У насъ той се явява отъ интересъ съ особенитѣ повреди, които се констатираха че причинява. Освенъ добре познатитѣ отъ него повреди по кореннитѣ части на царевичата, слънчогледа, младитѣ лози, дини, просо и др., каквито у насъ не сж още констатирвани, презъ 1924 и 1925 г. въ стопанството „Минкова-махала“ Фердинандско, се наблюдава, че на младитѣ 2—3 годишни дръвчета бръмбаритѣ изгризватъ кората и камбиалниятъ пластъ на намиращата се подъ земята частъ отъ стѣблото, а отчасти и началото на най-горнитѣ дебели корени, чрезъ което се предизвиква изсъхване на тѣзи дръвчета. Подобна на тази непозната за науката констатация, тази година се установи и друга върху двугодишни черничевы дръвчета. При с. Вирантеке, Свиленградско, въ черничевата градина на Георги Колевъ, засадена съ дву-

годишни дръвчета, се е появил доста много бръмбара *Pentodon idiota*, който е изгризвал кората на тъзи чернички, особено въ онази част на стъблото, която се намира въ земята до коренитѣ. Споредъ даденитѣ отъ съобщителя сведения почти всички дръвчета сж изгризани. Върху тѣзи отъ особенъ интересъ повреди сж необходими подробни проучвания.

За борба съ този неприятелъ за сега може да се препоръча само събиране на бръмбаритѣ.

Двукрили (Diptera).

Лукова муха (*Hylemyia antiqua* Meig.). Между неприятелитѣ на лука тази муха е единъ отъ най-разпространенитѣ и най-опаснитѣ. Често нейнитѣ ларви се забелязватъ масово изъ луковицитѣ и причиняватъ сериозни поражения на младия лукъ. Освенъ по кромидовия лукъ, у насъ тя се забеляза и по чесновия лукъ, но споредъ литературата, се срѣща и по прасата, салата и лалето, по които още не е забелязана. Презъ последната година за нея се получиха сведения: отъ Пазарджикъ по чесновия и кромидовия лукъ, съ повреди до 2. V. надъ 35% и отъ св. Врачъ с. Хърсово по чесновия лукъ, съ повреди на мѣста до 50%. Върху живота на мухата у насъ малко ни е известно.

Противъ луковата муха се препоръчва: 1. късно засаждане на здрави луковици или разсадъ, 2. незабавно отстраняване на нападнатитѣ растения и 3. страдащитѣ отъ мухата мѣста преди засаждането да се поливатъ съ квасиева отрова и карболова емулсия.

Зелева муха (*Hylemyia brassicae* Bouché).

Сведения за тази муха получихме презъ 1928 отъ Панагюрище, където нейнитѣ ларви сж нападнали масово зелето и застрашили да компрометиратъ цѣлата му реколта въ района. Споредъ освѣтленията дадени отъ съобщителя на горното, повредата отъ ларвитѣ се състои въ изкривяването и неправилното нагъване на листата, вследствие на което не може да се образува глава. Впоследствие пъкъ листата, както и цѣлото растение, започватъ да загиватъ. Макаръ и само отъ това мѣсто да е съобщена тази муха, тя както и предишната, на която много прилича е разпространена изъ цѣлата страна. И върху нейния животъ у насъ малко е известно.

Противъ зелевата муха се препоръчва: 1. унищожаване буренитѣ отъ кръстоцвѣтни растения, 2. често събиране на яйцата чрезъ огрибване на земята около растенията, на дълбочина до 15 см., 3. усилено мѣстно торене съ подходящия за мѣстото минераленъ торъ, 4. насипване слама около шийката на всѣко растение, 5. есенно преораване за унищожаване лъжекакавидитѣ и 6. поливане съ квасиева отвара.

карболова емулесия или сублиматовъ разтворъ (1—1.5 гр. на 1 л. вода).

Шведска муха (*Oscinella frit* L.) — Споредъ полученитѣ презъ последната година данни, шведската муха, подобно на много други неприятели, се показва доста разпространена у насъ и отъ голѣмо значение като неприятелъ за житнитѣ растения, макаръ че сведенията за нея сж малко. И върху нейния животъ съвсемъ малко се знае. Презъ текущата година, тя се появи масово въ Врачанско въ селата: Криводолъ, Ракево, Чиренъ, Баница, Подрия, Голѣмо-Бабино, Кишевица, Лилечъ и Горна-Кремена. Повредитѣ отъ нея сж забелязани по пшеницата и овеса още въ началото на пролѣтѣта, но тѣ сж се засилили твърде много презъ втората половина на май. Къмъ 23. V. въ с. Криводолъ отъ ларвитѣ на мухата сж унищожени надъ 100 декари ниви, но постепенно района на разпространението имъ се е увеличавалъ. Въ с. с. Лилечъ, Чиренъ и Горна-Кремена сж повредени около 550 декари отъ 30—50%. Въ с. Пудрия сж унищожени изъ по-силнитѣ мѣста около 25%. Въ начало е била нападналата зимната пшеница, която е пострадала най-силно. Силно е пострадалъ сорта Вардарка, а № № 16 и 159 слабо сж нападнати. После е билъ нападнатъ и овеса, но ечемика не е пострадалъ. Споредъ мѣстнитѣ агрономи, служащи въ Врачанско, отъ 18 год. подобна напасть отъ мухи не е забелязвана. Презъ време на наблюдението ни (14. VI.) изъ нападнатитѣ мѣста пролѣтното поколѣние на шведската муха бѣ излѣтѣло и се намираще съвсемъ малко като какавида. Растенията изъ нападнатитѣ мѣста бѣха братясаили и изкласили и повредитѣ се замаскирваха. Тѣзи повреди при младитѣ растения сж се състояли въ прегризване на върхнитѣ листа, които излизаха отъ влагалището на основния листъ, следствие на което този листъ е увѣхвалъ и пожълтявалъ.

За сжщата муха презъ годината се съобщи и отъ Кеманларъ (1. VI.), кждето тя е нападнала овеса до 40%. Въ Садово, споредъ Малковъ, тя се е срѣщала по пшеницата и овеса всѣка година въ голѣмъ размѣръ. За този неприятелъ сж необходими проучвания.

За ограничението на мухата се препоръчва: 1. ранни или късни есенни посѣви, въ зависимостъ отъ времето на появяването последното поколѣние на мухата; 2. ранни пролѣтни посѣви, за да могатъ да укрепнатъ растенията преди появяване пролѣтното поколѣние на мухата; 3. подмѣтка на стърнищата и дълбоката зимна оранъ; 4. избиране на подходящи сортове пшеница (предимно меки) и подходящи сортове ечемичи (предимно двуредови), които се нападатъ по-слабо и 5. засилване растенията чрезъ добра обработка на почвата и торене.

(Черешова или вишнова муха, *Rhagoletis Spilographa*) *cerasi* L. — Тази муха е твърде разпространена из цялата страна. Нейните ларви нападат най-много плода на черешите във всички места, където се отглеждат такива и то предимно най-късните сортове, които във много случаи пострадват от 80 — 100 %. По-малко се наблюдавали, макар че според литературата се срещат и по зарзалиите. По сведения, през годината тя е била масово разпространена по черешите в Сливенско и Видинско. Живота на мухата е следния: тя снася под кожата на плода по едно яйце, след 3 дни се излюпва ларвата, която се храни с вътрешността на плода, след още 15 дни пълновъзрастната ларва си пробива малка дупчица, излиза от плода и пада на земята, където се заравя плитко и какавидира. Зимува като какавида, от която рано на пролет се появява мухата. Нападнатите плодове загиват.

Против черешовата муха се препоръчва: 1. събиране на повредените плодове съдържащи ларвите, както от дървото, така и падналите по земята, 2. няколкократно разкопаване почвата под дърветата за унищожение зимуващите ларви и 3. пръскане страдащите дървета с оловен арсеник във момента на появяването на мухите.

Ципокрили (*Hymenoptera*)

Рапична листна оса, *Athalia colibri* Christ. (*spinarum* F.). — Тази оса, макар и да минава за един от много сериозните неприятели на рапицата, ръпицата и другите кръстоцветни растения и да има широко разпространение във другите европейски страни и Русия, у нас, според досегашните сведения, е малко разпространена и от по-малко значение като вредно насекомо. През текущата година наблюдавахме нейните възрастни ларви от второто поколение много рядко по листата на ръпицата при с. Овча-Могила (Свищовско), на 18. XI. и еднично при с. Павликени (Търновско), на 6. XII. Сжщо по ръпицата ларвите ѝ сж наблюдавани в значителни количества в Плевенско и Луковитско от гл. инспектор при Мин. на Земледелието г-н С. Ботев. При Горна-Орховица сж се срещали масово по зелето в някои зеленчукови градини и сж причинили голъми повреди. Вредата от ларвите се състои в изгризване месестата част на листата. Възрастната форма не ни е позната.

Срѣдства за борба: 1. при нападение на пролетната рапица да се засѣ рано, за да може да укрепне растението преди появяването на осата, 2. отстраняване на бурените, 3. пръскане с парижко зеленило или бариев хлоридъ и 4. да се посипват растенията при роса с варъ на прахъ.

Сливова оса (*Hoplocampa fulvicornis* Klug.)

— Тази оса е единъ отъ най-сериознитѣ неприятели на плода на различнитѣ сортове сливи. Подобно на черешовата муха, тя е повсемѣстно разпространена изъ цѣлата страна и всѣка година въ много по-голѣма степенъ причинява огромни повреди на младия плодъ на сливитѣ, който на много мѣста пострадва до 100%. Може да се твърди, че по вредностъ сливовата оса не отстъпва на плодовитѣ червей (*Agrocarpa pomonella*) по ябълкитѣ и крушитѣ. Споредъ наблюденията ни, живота на осата е следния: възрастната форма се появява къмъ началото на априлъ, току преди цвѣтенето на сливитѣ и снася по едно яйце въ неразцвѣналитѣ се още цвѣтни пжпки на сливитѣ, следъ десетина дни младитѣ ларви проникватъ въ вътрешността на младия плодъ, пробиватъ и изяждатъ ядката; една ларва може да повреди много плодове. Следъ затвърдяване на кокичката, ларвитѣ се хранятъ само съ месестата частъ на плода около кокичката. Къмъ края на май или по-късно, въ зависимостъ отъ климатичнитѣ условия на мѣстото, нарастналитѣ ларви излизатъ отъ плодоветѣ, пущатъ се на земята и се заравятъ въ почвата, като наоколо си образуватъ пашкуль и едва рано на следната пролѣтъ какавидиратъ.

Ларвитѣ и отъ с. Кремиковци, Софийско бѣха нападени отъ браконида *Apanteles hoplites* Rat. (Det. Ch. Ferriere). Самиятъ бръмбаръ се излюпи на 2. VI.

За ограничението на осата се препоръчваха следнитѣ срѣдства:

1. Всѣкидневно събиране и унищожаване на падналитѣ плодове.

2. Дълбоко разкопаване земята около дърветата презъ есеньта.

3. Пръскането съ никотинови препарати при започване на цвѣтенето и повторно следъ 10 — 12 дни възпрепятствува на оситѣ да снасятъ яйца.

4. Чрезъ пръскането по-нарастналитѣ плодове съ арсени съединения се убиватъ преминаващитѣ въ тѣхъ ларви.

Житна оса (*Cerhus rugmaeus* L.). — Сжщо единъ отъ много сериознитѣ неприятели на пшеницата ръжъта и ечемика. Споредъ наблюденията ни, у насъ тази оса е разпространена изъ цѣлата страна, но рѣдко и само въ нѣкои мѣста тя намира условия да се появи масово. До сега най-много се е срѣщала по ръжъта и пшеницата въ Свищовско и донѣкъде Русенско. Въ Софийско се срѣща рѣдко. При с. Павликени ловихме възрастната оса на 16. V. 1928 г. умѣрено разпространена. Въ сжщото мѣсто презъ сжщото време заедно съ осата намѣрихме и възрастната форма на нейния паразитъ ихнеумонъ *Collyria calcitrator* Grav.

Единствено ефикасно и лесно приложимо средство против този неприятел е изгарянето, или по-добре дълбокото разораване на стърнищата наскоро следъ жътвата на пролетните и есенните посѣви.

Pemphredon lethifer. Chuck. (Det. J. Waterston). — Още презъ 1927 г. отъ Карнобатъ бѣха изпратили до Ентомологичната секция изсъхнали клонки отъ черница нападнати отъ неизвестенъ неприятелъ. Проследени тѣзи клонки отъ тѣхъ се получи брѣмбара *Arate sarcisina*, обаче въ сърцевината на сжщитѣ клончета се намѣриха и нѣколко екземпляра отъ възрастната форма на осата *Pemphredon lethifer*. Ходоветѣ на дветѣ наѣкоми бѣха независими едни отъ други. Миналата година се получиха клонки отъ кошничарски върби отъ Златица, нападнати въ сърцевината отъ ларвитѣ на сжщата оса. Тази година сжщо се получиха клонки отъ новозасадени черници отъ Кушу-Кавакъ, Кърджалийско, нападнати въ сърцевината пакъ отъ сжщия неприятелъ. Ларвитѣ сж нападнали клонкитѣ отъ къмъ върховетѣ и сж се спущали надолу по сърцевината. Изпращачитѣ на поменатитѣ клонки и отъ тритѣ мѣста съобщаватъ, че клонкитѣ сж изсъхнали следствие на нападение на неприятелъ. Въ литературата, съ която разполагамъ, не намѣрихме нищо за тази оса, но знае се, че представителитѣ на семейството къмъ което тя принадлежи, живѣятъ въ вжтрешността на мъртви дървета. Като така, неясенъ е въпроса, дали поменатата оса при горнитѣ случаи се явява самостоятеленъ неприятелъ и въобще да ли тя е неприятелъ или не.

София, 30. XII. 1929 год.

Забележка: На стр. 63 на 8-ия редъ отдолу вмѣсто: Още само презъ 1929 год.; да се чете:; сжщо само презъ 1928 год. складираната...

СПИСЪКЪТ НА ПЕПЕРУДНИТЕ ВИДОВЕ СЪБРАНИ ПО ПЛАНИНАТА АЛИБОТУШЪ (с.-и. Македония).

Отъ Ал. Кириловъ Дрѣновски, естествоуѣдъ.
(Предварително съобщение.—Съ една рисунка).

VERZEICHNIS DER AUF DEM ALIBOTUSCHGEBIRGE GESAMMELTEN LEPIDOPTEREN. (In N.O. Mazedonien)

von Al. Kirilow Drenowski, Sofia.

Въ юго-западнитѣ предѣли на нашето Отечество и непо-
срѣдно южно отъ планинския колосъ Пиринъ (2918 м.), на
югъ отъ линията на селата Петрово и Парилъ, се намира не-
големата и не така самостоятелната планина Алиботушъ,
висока около 2185 м. Тази отъ скоро наша планина граничи:
на западъ съ низката планина Ченгелска (сев. отъ гр. Де-
мирхисаръ), на югъ съ пл. Шарлия и Карадагъ (сев. отъ гр.
Сересъ), на изтокъ съ пл. Стъргачъ (южно отъ линията на
селата Либяхово—Гайтаниново, въ наша територия). Тя има
формата на една широка подкова, обърната съ отвора си къмъ
гр. Петричъ на р. Струма, и презъ нейното по-високо южно
било съ в. Царевъ, преминава нашата гранична линия съ Гърция.

Поради старинния произходъ и варовития характеръ на
тази планина (съ преобладание на типиченъ карстовъ теренъ),
тя е твърде гола въ повечето ридове и високи върхове, без-
водна почти презъ цѣлото лѣто, (обстоятелство затрудняващо
по-дългото пѣтуване по нея) и е покрита съ малки, на мѣста
по-големии, плоски гори отъ джбъ и букъ въ долнитѣ части,
а съ черъ боръ въ по-горнитѣ.

Презъ това лѣто, подпомогнатъ съ сръдства отъ Мини-
стерството на Нар. Просвѣщение, азъ предприехъ едно по-
дълго пѣтуване по тази съвсемъ нова за насъ и изобщо за
науката висока планина¹⁾ съ цель за проучване на нейния
насекоменъ животъ, специално на пеперудния. Привсе не
особено благоприятното време презъ юний, а по-тихото въ
началото на юлий, азъ хванахъ многоброенъ материалъ и
събрахъ твърде интересни данни за него, които сега раз-
работвамъ.

¹ Флората на тази планина бѣ проучена презъ 1920 г. отъ проф.
Н. Стояновъ. Гледай работата му: „Върху растителността на пл. Али-
Ботушъ“. Въ Годишникъ на соф. университетъ, XII., Агрономически фа-
култетъ, 1921—22.

Почти едновременно съ менъ е екскурзиралъ и проучвалъ пеперудната фауна на Алиботушъ и нашия младъ ентомологъ г. К. Тулешковъ, който токущо излезе съ своя приносъ за тази фауна.²⁾ Затова, обаче, азъ ще се задоволя за сега да оповестя само единъ списъкъ на ония видове и форми пеперуди, които не се съдържатъ въ поменатата въ забележка работа на г. Тулешковъ, но въ послѣдствие, въ друга обстойна работа, ще изброя всички хванати и доказани отъ менъ пеперуди, както и ще опиша особеноститъ на насѣкомната фауна по тази наша най-южна висока планина. Тъ възлизатъ на повече отъ 480 разни видове. Освенъ това и новиятъ за науката видъ скакалецъ *Nosarodes bulgaricus* n. sp. (det. Ebner). Гледай 2 рисунки отъ него въ края на статията.

Като най-важни и заслужаващи нашето най-голѣмо внимание се явяватъ на първо мѣсто: а) новитъ за науката видове и форми пеперуди, които открихъ на самата планина, б) новитъ за страната ни видове и форми и трето с) по-важнитъ за нашитъ високи планини видове, а именно:

А). *Erebia tyndarus* Esp. var. *ottomana* HS. III ♀ f. *bulgarica nova* f., *Mamestra Drenowskii* Rbl. n. sp., *Acidalia decorata* Bkh. var. *Rebeli* n. var., *Larentia fulvata* Forst. ♀ ab. *Kolari* n. ab., *Tortrix imperfectana* Led. n. var., *Teleia* n. sp. (det. Rbl.), *Megacraspedus* n. sp. (det. Rbl.).

Б). *Erebia tyndarus* Esp. var. *ottomana* HS, *Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Frr., *Mamestra serratulinea* Tr. var., *Dianthoecia caesia* Hb., *Tephroclystia distinctaria* HS, *Bupalus piniarius* L. ♀ ab. *unicolor* Strand, *Brephia compositella* Tr., *Pterothrix caucasiella* Rag. позната само отъ Кавказъ, *Pyrausta cingulata* L. var. *vitalis* Lah., *Ornoides cymatodactyla* Z., *Cacoecia aeriferana* HS, *Tortrix imperfectana* Led. (Позната отъ Босна, Сирия, Палестина и Галилея), *Cnephasia derivana* Lah., *Laspeyresia graeca* Stgr., *Laspeyresia coronillana* Z., *Metzneria neuropterella* Z., *Lita pecti* Stt., *Holcopogon helveolella* Stgr., *Megacraspedus planceolella* Z., *Depressaria Douglasella* Stt., *Epermenia insecurella* Stt., *Coleophora balloteella* F. R., *Coleophora platycostella* Mn., *Coleophora trifisella* Rbl., *Coleophora lineariella* Hb., *Elachista rudeciella* Stt., *Elachista polutella* HS, *Elachista festucolella* Z., *Lithocolletis caprinicolella* Stt., *Tinea fuliginosella* Z.

С). *Parnassius apollo* L. subspecies *carpathicus* Husz. u ab. *appendiculata* Turati, *Argynnis pales* Schiff. var. *balcanica* Rbl., *Erebia medusa* F. var. *psodea* Hb., *Satyrus actaea* L. var. *cordula* Stgr., *Coenonympha tiphon* Rott. (основната

²⁾ Тулешковъ К. — „Приносъ къмъ пеперудната фауна на Алиботушъ въ Македония“. (Въ „Трудове на Бълг. Природоизп. д-во, Кн. 14. 1929. година.

форма на вида) съ *var. rhodopensis* Elw, *Lycaena sephyrus* Friv, *Lycaena admetus* Esp. *var. Ripartii* Frr, *Thaumetopoea pythiocampa* Schiff, *Malacosoma castrensis* L, *Dendrolimus pini* L, *Glossophila confinaria* HS. *ab. falsaria* HS, *Anaitis simplicifata* Tr, *Larentia albulata* Schiff, *Ellopiea prosapiaria* L. *var. prasinaria* Hb, *Gnophos pullata* Schiff, *Gnophos myrtillata* Thnbg. съ *var. obfuscaria* Hb, *Bupalus piniarius* L, *Arctia maculosa* Gening, *Procris* (Ino) *budensis* Stgr., *Pr. geryon* Hb.

Crambus biformellus Rbl. *var. majorellus* Dren, *Crambus culmellus* L, *Epischia prodromella* Hb, *Pyrausta rhododendronalis* Dup, *Pyrausta manualis* Hb, *Pyrausta aerealis* Hb. *var. opacalis* Hb, *Alucita xanthodactyla* Tr, *Cnephasia argentea* Cl, *Bactra lanceolana* Hb, *Ancyliis unguicella* L.

1. *Zerynthia* (Thais) *cerisyi* God. subsp. *Ferdinandi* Stich. (Staudinger u. Rebei Katalog, № 9) между с. с. Гайтаниново, Парилъ и Голешово — политъ на планината.

2. *Zerynthia polyxena* Schiff (10), сжщо тамъ, като предишната пеперуда.

3. *Parnassius apollo* L. (14) subsp. *carpathicus* Husz. и *ab. appendiculata* Turati, 900 — 1600 м.

4. *Pieris rapae* L. (48) отъ политъ до 1600 м.

5. *Pieris daphidice* L. (57) отъ политъ до 1700 м.

6. *Euchloë belia* Cr. *var. ausonia* Hb. (62) отъ политъ до 1800 м.

7. *Euchloë cardamines* L. (69) до 1400 м.

8. *Leptidia sinapis* L. *var. lathyri* Hb., *ab. erysimi* Bkh. и *var. diniensis* B. (81) до 1600 м. (основната форма е оповестена отъ Тулешковъ).

9. *Colias hyale* L. (98) до 1600 м.

10. *Colias edusa* F. ♀ *ab. helice* Hb. (113 b.) до 1600 м. (Основната форма на вида е оповестена отъ Тулешковъ).

11. *Gonopteryx rhamni* L. (124) до 1600 м.

12. *Melitaea didyma* *var. perseae* Koll. (= *dalmatina* Stgr.) (185 d.) (Основната форма е оповестена отъ Тулешковъ).

13. *Melitaea trivia* Schiff (186) до 2000 метра.

14. *Argynnis pales* Schiff. *var. balcanica* Rbl (210) отъ 1600—1800 м.

15. *Argynnis dia* L. (218) до 1400 м.

16. *Argynnis aglaja* L. (230) до 1600 м.

17. *Argynnis niobe* L. *var. eris* Meig (231 b.) до 1400 м.

18. *Argynnis adippe* L. (232) до 1500 м.

19. *Melanargia galathea* L. съ *var. procida* Hbst. и ♀ *ab. leucomelas* Esp. (246 a, c) до 1700 м.

³⁾ Считаю за мой приятенъ дългъ да изкажа тукъ голъмата си благодарностъ къмъ специалиста лепидоптерологъ г-нь Hofrat Prof. Dr. H. Rebel, отъ Виена, за определенитъ отъ него нови видове за България

20. *Melanargia larissa* H.G. var. *Herta* H.G. (251).
отъ 900 до 1550 м. (Основната форма е оповестена отъ Тулешковъ).

21. *Erebia medusa* F. var. *psodea* Hb. (277 a).
отъ 1000—1800 м. (Основната форма е оповестена отъ Тулешковъ).

22) *Erebia tyndaris* Esp. var. *ottomana* H.S. (320 d.) и III ♀ f. *bulgarica* n. ab.

По Алиботушъ, главно изъ подалпийския и алпийския поясъ, на височина 1400—2100 м. (изобилно при 1600—1900 м), презъ юлий и августъ се срѣща твърде често една едра (*Riesenform*) форма отъ рода *Erebia*, която отговаря на малоазийската и гръцка форма *ottomana*. Отъ проучванията направени надъ многобройния ми материалъ отъ тази пеперуда и въ сравнение съ описанията ѝ въ литературата (*Staudinger*, *Spuler* и *Seitz*³⁾) се получиха твърде интересни данни за нея, особено за женскитѣ, които ще изложатъ по-долу.

У *Spuler* се описватъ женскитѣ екземпляри че отдолу по заднитѣ крила сѣ жълто-сиви, а *Seitz* казва, че тѣ иматъ еднобояна сива долна страна на заднитѣ крила. У насъ на Алиботушъ, обаче, хвърчатъ едновременно дветѣ бойни женски, само че сивитѣ сѣ около 75%, а жълтитѣ до 10%.

У сродната на *ottomana* наша форма *balcanica* Rbl. женскитѣ сѣ само жълти отдолу.

Покрай двата типа женски се срѣща твърде рѣдко, до 20%, една трета женска форма съ сепийно-кафява долна страна на заднитѣ крила, съ по-тъмна долна страна и на преднитѣ крила, както и изобщо по-тъмна горна страна на крилата, нѣщо като у ♂♂ екз. При това, направата на лакатушната широка свѣтла сиво — кафява бѣлезникава връзка покрай външния рѣбъ на заднитѣ крила, още и по други белези, затова тази женска форма, като нѣщо извънредно въ сравнение съ другитѣ две женски форми и до сега не спомената въ литературата, заслужава да бѣде описана и нарисувана подробно. За сега на последната давамъ новото наименование *bulgarica* n. f.

Тази нова форма има предно крило дълго 22 мм., а при разперени крила мѣри 40 мм. Кафявиятъ тонъ на горната

¹⁾ Нумерата поставени въ скобки, следъ наименованията на видоветѣ и формитѣ, сѣ пореднитѣ номера на сжитѣ въ каталозитѣ на *Staudinger* и *Rebel*, 3 изд. 1901.

²⁾ Напечатанитѣ съ тлѣсти букви първи (родови) имена на пеперудитѣ показватъ че се започва друга фамилия.

³⁾ *Staudinger*, D-r O. — „Beitrag zur Lepidopterenfauna Grichenlands“ — (Въ — „Horae Entomog. Rossicae“ Bd. VII. p. 67, Petropoli, 1870. *Spuler*, D-r A. — „Die Schmetterlinge Europas“ Bd I, p. 40 Taf. 176 Fig. 5 b. ♂, Stuttgart.

Seitz, D-r A., — „Die Grössschmetterlinge Europas“. I, Fauna Palaearctica. Bd. I. p. 113, Tf. 37 i. Stuttgart.

страна на крилата е по-тъмен отколкото у другитѣ два типа ♀♀ и сѣ много приближава до сжщия у ♂♂. Напречнитѣ жълти връзки по крилата, въ които сж разположени очнитѣ петна, сж жълто-кафяви, тв. близки до ония у ♂♂ (т. е. по-тъмни). Преднитѣ крила отдолу сж боядисани жълто-ръждиво, подобно на ♂♂ (по-тъмно отколкото у другитѣ 2 типа ♀♀), само че около апикалното двойно очно петно е по-свѣтло жълтеникаво. Сепийно-кафявиятъ тонъ покрай страничния ржбъ и въ срѣдата на крилото навлиза въ очното петно въ видъ на 6 заострени лжча (отъ лѣва и дѣсна страна по 3, който бѣлегъ липсва у другитѣ 2 типа ♀♀, както и у ♀♀ *balkanica*). При това полето покрай страничния ржбъ е сепийно-кафяво, съ пепеляво-сива напрашеностъ въ областъта на Арех—а. Заднитѣ крила отдолу показватъ най-голѣмото различие на новата форма (гледай рисунката); общиятъ тонъ е сепийно-кафявъ, изъ който тв. силно изпъква остро назжбената широка сиво-кафява бѣлезникава връзка, покрай страничния ржбъ. Въ тази връзка, между жилкитѣ III₂, III₃, IV₁ и IV₂ има 3 черни точки, ясно забележими, съ по една бѣла люспа въ срѣдата. Връзката, къмъ срѣдата на крилото и до самия външенъ ржбъ е тѣй да се каже, изгризана въ областъта на жилкитѣ отъ основната сепийна боя, която навлиза къмъ чернитѣ точки въ видъ на джга. Откъмъ вътрешната страна (къмъ корена на крилото) сиво-каф. бѣлез. връзка е тѣй да се каже изедена отъ основната боя още по-силно, навлизайки въ тв. дълги (до 3.5 мм.) и широки заострени лжчи (всичко по 7 на крило). У другитѣ два типа ♀♀, както и у ♀♀ *balkanica*, тия лжчи сж тжли и кжси 1—2 мм., а въ никой случай и така тжмни, както у новата форма. Презъ срѣдата на дискоидалната клетка преминава, отпредъ на задъ, една лакатушна сепийно-кафява сѣнка, която навлиза въ сивото поле около корена на крилото въ по-тъмни заострени лжчи (тази особеностъ сжщо липсва у другитѣ два типа ♀♀, у ♀♀ *balkanica* и у всички ♂♂).

За по-голѣма пълнота гледай подробно изработената по натура рисунка (естеств. голѣмина) отъ менъ.

Am Alibotuschgebirge, bei einer Höhe von 1400—2100 m., (am häufigsten bei 1600—1900 m.) fliegt sehr oft eine Riesenform dieser Art, die erst durch ihre bedeutende Grösse, dann durch die blau—grau gefärbte Unterseite der Hinterflügel bei den Weibchen (bei 75%) sich von unserer var. *balkanica* Rbl. entfernen, aber zur kleinasiatischen var. *ottomana* H. S. gehört! Ca 10% von den Weibchen Expl. besitzen gelbliche anstatt blau—graue Unterseite der Htfl, wie bei den Weibchen *balkanica*. Dort, mit diesen beiden Weibchen Formen von *ottomana* fliegt bei 1900 m. auch eine dritte Weibchen Form zusammen, die ausser der Riessengrösse sehr deutlich ausgeprägte sepiabraune Unterseite

der Hfl. besitz. Nicht nur dies, sondern noch die grau, — weisse scharf ausgeschnittene Russenrandsbinde derselben Flügel ganz besonders construiert ist, im Vergleich mit den anderen Weibchen Formen (die grau und die gelbe). (Sieh die beige² fügte Zeichnung von dieser Form, die naturtreu von mir ausgearbeitet ist). Die merkwürdige Weibchen *ottomana* nenne ich *bulgarica*.

Die var. *ottomana* zum ersten mal bei uns im Sommer (Juli—August) 1929 entdeckt worden ist. Zwei Weibchen ottomanagraue und gelbe, besitze ich auch aus dem Piringebirge, das nahe und nördlich vom Alibotuschgebirge gelegen ist.

23. *Satyrus hermione* L. (341) до 1500 м.
24. *Satyrus arethusa* Esp. (353) до 1400 м.
25. *Satyrus statilinus* Hfn. (370) до 1300 м.
26. *Satyrus actaea* Esp. var. *cordula* F. (378 в.)
отъ 1000—1550 м.

27. *Pararge aegeria* L. var. *egerides* Stgr. (385 а.) до 1400 м.
28. *Aphantopus hyperantus* L. (401) до 1409 м.
29. *Epinephele tithonus* L. (422) до 1000 м.
30. *Coenonympha arcania* L. (433) до 1400 м.
31. *Coenonympha tiphon* Rott. (443) отъ 1400 до 2185 м. Въ най-големия процентъ тази планинска пеперуда тукъ е основната форма на вида, а най-малкия процентъ принадлежатъ къмъ нашата ендемична форма *rhodopensis* Elw., оповестена отъ Тулешковъ.

32. *Thecla spini* Schiff. (460) до 1300 м.
33. *Thecla acaciae* F. (465) до 1200 м.
34. *Calophris rubi* L. (476) до 1400 м.
35. *Chrysophanus virgaureae* L. (500) отъ 1300 до 1700 м.
36. *Chrysophanus thersamon* Esp. (506) до 1400 м.
37. *Chrysophanus alciphron* Rott. var. *melibaeus* Stgr. (511 а.) до 1600 м. (Основната форма на вида е оповестена отъ Тулешковъ).

38. *Chrysophanus dorilis* Hfn. (513) до 1400 м.
39. *Lycaena argyrognomon* Brgstr. (*argus* aut.) (544) до 1200 м.

40. *Lycaena sephyrus* Friv. (552) отъ 1200—1600 м.
- * 41. *Lycaena orbitulus* Prun. var. *dardanus* Frg. (581 h.) отъ 1800—2185 м. Новъ за България.

42. *Lycaena meleager* Esp. (611) до 1400 м.
43. *Lycaena coridon* Poda (614) до 1500 м.
44. *Lycaena admetus* Esp. var. *Ripartii* Frg. (619 а.) отъ 1200—1500 м. (Основната форма е оповестена отъ Тулешковъ).

45. *Lycaena semiargus* Rott. var. *parnassia* Stgr. (637 с.) до 1500 м. (Основната форма на вида е оповестена отъ Тулешковъ).

46. *Lycaena cyllarus* Rott. (638) до 1500 м.
 47. *Lycaena arion* L. (646) до 1500 м.
 48. *Cyaniris argiolus* L. (650) до 1300 м.
 49. **Atopaea** *thaumas* Hufn. (662) до 1400 м.
 50. *Augiades comma* L. (670) до 1500 м.
 51. *Augiades sylvanus* Esp. (671) до 1500 м.
 52. *Carcharodes lavatherae* Esp. [685] до 1700 м.
 53. *Carcharodes alceae* Esp. (686) до 1400 м.
 54. *Carcharodes altheae* Hb. (687) до 1400 м.
 55. **Deilephila** *euphorbiae* L. (749) до 1400 м.
 56. *Hemaris ficiformis* L. (774) до 1600 м.
 57. **Thaumatopoea** *pythiocampa* Schiff. (875) отъ
 900—1600 м.
 58. **Lymantria** *dispar* L. (929) до 1000 м.
 59. *Malacosoma castrensis* L. (957) до 1500 м.
 60. **Saturnia** *pyri* Schiff. (1034) до 1000 м.
 61. *Saturnia spini* Rott. (1035) до 750 м.
 62. **Thyris** *fenestrella* Sc. (1059) до 1500 м.
 63. **Dendrolimus** *pini* L. (1001) отъ 1100—1500 м.
 64. **Agrotis** *obscura* Brahm. (1143) до 1400 м.
 ** 65. *Mamestra Drenowskii* Rbl. n. sp. (i.l.) на вис.
 1450—1550 м. вечеръ на лампа. Новъ видъ за науката.
 * 66. *Mamestra serratulinea* Tr. (1444) на 1450 м.
 до 1550 м. Новъ за България.
 * 67. *Dianthoecia caesia* Hb. (1539) на 1450 до
 до 1550 м. Новъ за България.
 68. *Amphipyra tragopogonis* L. (2047) до 1400 м.
 69. *Heliothis scutosa* Schiff. (2323) до 1400 м.
 70. *Acontia luctuosa* Esp. (2380) до 1400 м.
 71. *Thalpochares polygramma* Dup. (2417) до
 1400 м.
 72. *Plusia gamma* L. (2562) до 1600 м.
 73. *Catocala elocata* Esp. (2670) до 1000 м.
 74. **Pseudoterpna** *pruinata* Hufn. (2860) до 1500 м.
 75. *Geometra vernaria* Hb. (2867) до 1400 м.
 76. *Thalera fimbrialis* Sc. (2914) до 1400 м.
 77. *Ptychopoda (Acidalia) aureolaria* Schiff.
 (trilineata Sc.) (2929) до 1500 м.
 78. *Acidalia ochrata* Sc. (2934) до 1500 м.
 79. *Acidalia rufaria* Hb. (2938) до 1500 м.
 80. *Acidalia consanguinaria* Led. (2939) до 1500 м.
 81. *Acidalia pallidata* Bkh. (2990) до 1400 м.
 82. *Acidalia herbariata* F. (3020) до 1000 м.
 83. *Acidalia humilata* Hufn. (3040) до 1400 м.
 84. *Glossophila (Acidalia) confinaria* H. S. ab.
falsaria H.S. (3066 b) до 1500 м.
 ** 85. *Acidalia decorata* Bkh. (3097 a) var. *Rebeli*
 n. var. (♂ ♀).

На Алиботушъ (ю—и. отъ с. Парилъ), на височина 1100 до 1600 м. около пограничния постъ № 1 (отъ заставата въ с. Гайтаниново), се срѣща твърде често да хвърчи денемъ, особено вечеръ на ацетиленова лампа, една твърде едра форма отъ вида *decorata*, неописана още въ литературата. Понеже Hofrat Rebel още презъ 1903 г. е съобщилъ въ своята студия (Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I. Teil. Bulgarien und Ostrumelien) на стр. 250. № 5.0 *Acidalia violata* Thnbg. var. *decorata* Bkh. — „Ein besonders grosses ♂ von Slivno erreicht 15 mm. Vorderflüggellänge“, презъ 1923 г. сжщо той бѣ поставилъ на два мои голѣми екз. отъ вида изъ центр. Родопи (с. Чепеларе и с. Широка лжка, на вис. 1000—1200 м.) етикетъ „sehr grosses ♂, а тази година азъ събрахъ до 50 сжщо много едри екз. отъ този видъ, затова се решихъ да нарека особено голѣмитъ екз. по Алиботушъ съ името *Rebeli*, въ честъ на най-заслужилия за нашата лепидоптерна фауна, всеизвестниятъ голѣмъ специалистъ отъ Виена.

Ето бележитъ на новата форма, неописана още отъ никого: дължината на предното крило у 12% отъ ♂ и ♀ екз. е 16 мм., които при разперени крила (*Spannweite*) мерятъ 29 мм; въ 60% дължината е 15 мм. и 27 мм; въ 20% — е 14 мм. и 26 мм; а само въ 8% — е 12—13 мм. и 21 мм.

Рисунката у Spuler (Taf. 58, № 17) има само 12 мм. и у Seitz. (Taf. 4, m — *decorata*, Bd. IV) сжщо 12 мм., а *Spannweite* 21 мм. т. е. това сж размѣритъ на нашитъ най-дребни екз., които сж само 8%.

Всичкитъ наши екз. отъ Алиботушъ иматъ чисто бѣла основна боя на крилата, а сиво-синкаво кафявитъ напечени ивици въ странитъ сж по-тъсни и по-свѣтли. Тия екз. се схождатъ повече съ рисунката у Seitz.

Крилата у два нашитъ едри екз. отъ ю. з. Македония (Галичица пл. на 1000 м. вис.) отъ тоя видъ отговарятъ на рисунката у Spuler, а двата едри екз. отъ Родопи стоятъ помежду дветъ рисунки, но и тѣ сж по-дребни отъ алиботушкитъ, които държатъ първо мѣсто въ най-голѣмата разлика между основната форма на вида *decorata* и формата *Rebeli*.

Am Alibotuschgebirge, bei 1100—1600 m. fliegt sehr häufig eine Riesenform dieser Art, die wesentlich durch ihre bedeutende Grösse und rein weisse Flügeln von unseren Ebenenexemplaren und die Stücken aus Mitteleuropa sich unterscheiden. Sie zeigen bei einer Vorderflüggellänge von 12—16 mm. in ca 60%—15 mm.) eine Spannweite von 21—29 mm. (in ca 60%—27 mm.), wogegen die typischen Stücken der *decorata* 11—12 mm. und Spannweite 21 mm. haben. Da die Stücken aus dem Alibotuschgebirge auch schwächer entwickelten Marginalzeichnungen und rein weissen Flügeln haben, so ist die Aufstellung einer Lokalform mit der Diagnose: „multo major (15—16 mm. et 27—29 mm.), alle dilucior —

albidis", gerechtfertigt. Am nächsten steht zu der Form „magna“ aus Syrien.

Die Form ist dem verdienstvollen Forscher der bulgarischen Lepidopterenfauna, Herrn Hofrat Prof. Dr Hans Rebel in Wien, benannt.

86. *Timandra amata* L. (3139) до 1400 м.

87. *Lythria purpuraria* L. (3147) до 1500 м.

88. *Ortholitha limitata* Sc. (3155) до 1400 м.

89. *Ortholitha bipunctaria* Schiff. (3174) до 1400 м.

90. *Minoa murinata* Sc. var. *monochroaria* H.S. (3183 с.) до 1500 м. Основната форма на вида е оповестена отъ Тулешковъ).

91. *Anaitis praeformata* Hb. (3218) отъ 1000—1700 м.

92. *Anaitis simplicata* Tr. (3222) отъ 1800—2000 м.

** 93. *Larentia fulvata* Forst. ♀ ab. Kolari n. ab

На Алиботушъ, (ю—и. отъ с. Париль), на 1300 до 1500 м. височина при пограничния постъ № 1 (отъ заставата въ с. Гайтаниново), хвърчи вечеръ на лампа заедно съ екз. отъ основната форма на вида *fulvata* една нова форма отъ сѣщия, неописана въ литература. Понеже чистиятъ ♀ екз., който притежавамъ отъ тази форма, изпратенъ въ Виена на Hofrat Rebel за ревизия не бѣ нито опредѣленъ, а и етикетътъ съ който го бѣхъ снабдилъ—„*Lar. fulvata* ab. nova“ не бѣ поправенъ, смѣтамъ, че мълкомъ казаниятъ специалистъ признава този екз. за нѣщо ново. По тази причина и поради обстоятелството, че той много се отличава по бѣлези отъ основната форма на вида, азъ се решавамъ да го опиша и го наричамъ съ новото име *Kolari*, въ честь на лепидоптеролога отъ Виена Prof. Dr. H. Kolar, мой приятелъ. Ето бележитъ на новата форма:

Дължината на дѣсното предно крило е 13 мм., при разперени крила (*Spannweite*) мѣри 23 мм; напречната кафяво-жълта връзка по преднитъ крила липсва съвършено, на мѣстото на която, върху напречната жилка на дискоидалната клетка, е останало само едно малко (1×2 мм.) сепийно кафяво полумесечно петно. То е обърнато съ изпъкналата частъ къмъ корена, съ вдлъбналата частъ къмъ върха (ареха) на крилото. При пръвъ погледъ на тази нова форма най-силно се хвърлятъ въ очитъ ни именно тия две кафяви петна, и сме подъ впечатлението, като че ли имаме единъ другъ видъ. Основната жълта боя на пр. крила е значително по-свѣтла отколкото у вида, а кафяво-жълтата начупена дълго-видна линия, разположена около корена на пр. крило, е значително по-ясно развита, отколкото у вида.

Заднитъ крила сѣ сѣщо по-свѣтло жълти — до белезникави. На долната страна прозиратъ твърде слабо само дветъ кафяви полумесечни петна, а у вида — всичкитъ тъмни мѣста на пр. крила и то доста силно.

Am Alibotuschgebirge, bei 1300—1500 m. Höhe, mit der Stammform der Art fliegt auch eine neue Form zusammen, bei der die breite gelbbraune Querbinde vollständig fehlt. Dagegen, auf der Querader der Discoidalzelle einen kleinen braunen Mondfleck (1×2 mm. gross) sich befindet. Der gelbbraune Wurzelbogenstreit auf den Vrdfln ist schärfer entwickelt als bei der Stammform. An der Unterseite der Vrdfln transpariert nur der Mondfleck, aber sehr schwach.

Die Grundfarbe der Vrdfl ist blasser, der Hfl.—weisslich-gelb.

Der Diagnosis wird lautet:

„Alle ant. multo pallide ochraceis, fascia media nihil minus, macula costali saepius lunatus, area basali distinctiore.“

94. *Larentia fluctuata* L. (3344) до 1400 м.

95. *Larentia montanata* Schiff. (3363) отъ 1400 до 1800 м.

96. *Larentia achromaria* Lah. (3403) отъ 1000 до 1500 м.

97. *Larentia permixtaria* HS. (3430) отъ 1200 до 1600 м.

98. *Larentia albulata* Schiff. (3465) отъ 1600 до 2000 м.

99. *Tephroclystia distinctaria* HS. (3556) до 1400 м.

100. *Tephroclystia castigata* Hb. (3575) отъ 1200 до 1600 м.

101. *Tephroclystia semigraphata* Brd. (3608) отъ 1200 до 1600 м.

102. *Ellopiia prosapiaria* L. var. *prasitaria* Hb. (3720) отъ 1100 до 1550 м.

103. *Opistograptus luteolata* L. (3761) до 1400 м.

104. *Nychiodes lividaria* Hb. (3839) до 1400 м.

105. *Boarmia repandata* L. (3891) до 1400 м.

106. *Gnophos pullata* Schiff. (3935) отъ 1100 до 1600 м.

107. *Gnophos myrtillata* Thng. и var. *obfuscaria* Hb. (3965) отъ 1600 до 1900 м.

108. *Ematurga atomaria* L. (4000) отъ 1000 до 1650 м.

109. *Bupalus piniarius* L. (4001) и ♀ ab. *unicolor* Strand. отъ 1000 до 1650 м.

110. *Phasiane clathrata* L. (4032) до 1300 м.

111. *Scodiona conspersaria* Schiff. ab. *cuniculina* Hb. (4059 b.) до 1400 м.

112. *Syntomis phegea* L. ab. *cloelia* Bkh. (4146 b.) до 1400 м. (Основната форма на вида е оповестена отъ Тулешковъ).

113. *Phragmatobia fuliginosa* L. (4168) до 1400 м.

114. *Arctia maculosa* Gerning. (4217) отъ 1600—1900 м.

115. *Callimorpha quadripunctata* Poda (4248) до 1500 м.

116. *Endrosa irrorella* Cl. (4278 b.) и var. *flavicans* B. до 2000 м.
117. *Lithosia lurideola* Zinck (4296) до 1400 м.
118. *Lithosia complana* L. (4299) до 1400 м.
119. *Lithosia unita* Hb. var. *palleola* Hb. (4302 b.) до 1500 м.
120. *Zygaena Ionicerae* Scheven (4350) до 1600 м.
121. *Zygaena ephialtes* L. ab. *medusa* Pall. и ab. *trigonella* Esp. (4358 a. c.) до 1400 м.
122. *Procris* (Ino) *budensis* Stgr. (4412) отъ 1000 — 1600 м.
123. *Procris* (Ino) *geryon* Hb. (4416) отъ 1500—2100 м.
124. ***Melisoblaptes*** *bipunctanus* Z. (Rebel. Katalog № 4) до 1400 м.
125. *Galleria mellonella* L. (11) до 1000 м.
126. *Crambus biformellus* Rbl. var. *majorellus* Drenow. (29 a.) отъ 1800 — 2000 м.
127. *Crambus inquinatellus* Schiff. (42) до 1400 м.
128. *Crambus tristellus* F. (61) до 1400 м.
129. *Crambus luteellus* Schiff. (65) до 1400 м.
130. *Crambus languidellus* Z. (70) отъ 1700—1900 м.
131. *Crambus pinellus* L. (83) до 1400 м.
132. *Crambus myellus* Hb. (87) до 1400 м.
133. *Crambus chrysonuchellus* Sc. (108) до 1500 м.
134. *Crambus culmellus* L. (114) отъ 1400—1800 м.
135. *Plodia interpunctella* Hb. (253) до 1000 м.
136. *Ephestia elutella* Hb. (283) до 1000 м.
137. *Ancylosis cinnamomella* Dup. [298] до 1600 м.
138. *Psorosa Dahliella* Fr. [402] до 1400 м.
139. *Pempelia ornatella* Schiff. [425] до 1500 м.
140. *Hypochalcia ahenella* Hb. (498) до 1500 м.
141. *Epischnia prodromella* Hb. (549) отъ 1200—1600 м.
142. *Selagia argyrella* F. (589) до 1000 м.
143. *Acrobasis obtusella* Hb. [726] до 1400 м.
144. *Rhodophaea rosella* Sc. [744] до 1400 м.
145. *Myelois cribrella* Hb. [766] до 1200 м.
146. *Endotricha flammearis* Schiff. [808] до 1200 м.
147. *Aglossa pinguinalis* L. [825] до 1000 м.
148. *Hyposopygia costalis* F. [834] до 1000 м.
149. *Pyralis farinalis* L. [836] до 1000 м.
150. *Herculia glaucinalis* L. [845] до 1400 м.
151. *Herculia rubidalis* Schiff. [848] до 1400 м.
152. *Cledeobia moldavica* Esp. [891] до 1400 м.
153. *Cledeobia angustalis* Schiff. [903] до 1000 м.
- 153.5 *Eurrhypara urticata* L. [943] до 1000 м.
154. *Scoparia ochrealis* Schiff. [945] до 1400 м.

155. *Scoparia Zelleri* Wck. [947] до 1800 м.
156. *Evergestis sophialis* F. [1011] до 1500 м.
157. *Evergestis aenealis* Schiff. [1037] до 1400 м.
158. *Nomophila noctuella* Schiff. [1039] до 1800 м.
159. *Phlyctaenodes aeruginalis* Hb. [1053] до 1400 м.
160. *Phlyctaenodes sticticalis* L. [1061] до 1800 м.
161. *Phlyctaenodes cruentalis* Hb. [1066] до 1600 м.
162. *Diasemia litterata* Sc. [1068] до 1000 м.
163. *Titanio pollinalis* Schiff. [1090] до 1600 м.
164. *Pyrausta flavalis* Schiff. var. *tutealis* Dup. [1205 а.] до 1600 м.
165. *Pyrausta trinalis* Schiff. [1206] до 1400 м.
166. *Pyrausta aerealis* Hb. var. *opacalis* Hb. [1224 б.] отъ 1500 до 1900 м.
167. *Pyrausta rhododendronalis* Dup. [1233] отъ 1800 до 2000 м.
168. *Pyrausta manualis* Hb. [1238] отъ 1500—1900 м.
169. *Pyrausta cespitalis* Schiff. [1241] до 1400 м.
170. *Pyrausta sanguinalis* L. [1242] до 1300 м.
171. *Pyrausta aurata* Sc. [1253] до 1800 м.
172. *Pyrausta cingulata* L. [1262] до 1400 м.
173. *Noctuella floralis* Hb. var. *stygalis* Fr. [1291 а.] до 1000 м.
174. ***Oxyptilus*** *teucris* Iord. [1321] до 1400 м.
175. *Alucita xanthodactyla* Tr. (1353) отъ 1300 до 1800 м.
176. *Alucita tetradactyla* L. (1365) отъ 1300—1900 м.
177. *Pterophorus monodactylus* L. (1387) до 1500 м.
178. ***Orneodes*** *Hübneri* Wallgr. (1438) до 1400 м.
179. ***Dichelia*** *Gnomana* Cl. (1495) до 1000 м.
180. *Pandemis ribeana* Hb. (1540) до 1400 м.
181. *Pandemis heparana* Schiff. (1547) до 1400 м.
182. *Tortrix rusticana* Tr. (1597) отъ 1500—1900 м.
183. *Cnephasia argentana* Cl. (1607) отъ 1600—2000 м.
184. *Cnephasia Wahlbomiana* L. (1622) до 1400 м.
185. *Lozopera francillana* F. (1646) до 1400 м.
186. *Phalonia (Conchylis) conjunctana* Mn. (1697) до 1400 м.
187. *Phalonia aleella* Schulze (1743) до 1400 м.
188. *Phalonia Hartmanniana* Cl. (1744) до 1500 м.
189. *Phalonia purpuratana* H. S. (1786) до 1400 м.
190. *Euxanthus zoegana* L. (1802) до 1500 м.
191. *Euxanthus straminea* Hw. (1811) до 1400 м.
192. *Evetria buoliana* Schiff. (1851) отъ 1000 до 1600 м.

193. *Argyroploce (Olethreutes) salicella* L. (1857) до 1200 м.

194. *Argyroploce variegana* Hb. [1872] до 1400 м.

* 195. *Argyroploce arbutella* Z. [1897] отъ 1200 до 1650 м. Новъ за България.

196. *Argyroploce striana* Schiff. [1901] до 1500 м.

197. *Argyroploce lacunana* Drp. [1922] до 1500 м.

198. *Gypsonoma incarnana* Hw. [2010] до 1400 м.

199. *Bactra lanceolana* Hb. [2017] отъ 1000—1600 м.

200. *Semasia hypericana* Hb. [2022] до 1400 м.

201. *Notecelia roborana* Tr. [2062] до 1400 м.

202. *Epiblema albidulana* Hs. [2082] до 1400 м.

203. *Epiblema graphana* Tr. [2105] до 1400 м.

204. *Epiblema luctuosana* Dup. (2144) до 1400 м.

205. *Laspeyresia [Grapholitha] succedana* Froel [2171] до 1400 м.

206. *Laspeyresia fissana* Froel [2209] до 1400 м.

207. *Laspeyresia orobana* Tr. [2116] до 1400 м.

208. *Carpocapsa pomonella* L. [2257] до 1000 м.

209. *Carpocapsa grossana* Hw. [2258] до 1400 м.

210. *Aucylis unguicella* L. [2271] отъ 1500—1800 м.

211. *Plutella maculipennis* Curt. [2447] до 1800 м.

212. *Gelechia solutella* Z. [2603] отъ 1700—2100 м.

213. *Paltodora anthemediella* Wck. [2936] до 1600 м.

214. *Megacrasedus dolosellus* Z. [3001] отъ 1800 до 2100 м.

215. *Pleurota pyropella* Schiff. [3081] до 1600 м.

216. *Holoscobia forficella* Hb. [3121] до 1600 м.

217. *Anchinia laureolella* H.S. [3320] отъ 1000 — 1550 м.

218. *Borkhausenia Pokornyi* Nick. [3402] до 1600 м.

219. *Scythris obscurella* Sc. [3419] до 1600 м.

220. *Melasina lugubris* Hb. u var. *melana* Friv. [4505] отъ 1700— 2000 м.

221. *Euplocamus anthracinalis* Sc. [4511] до 1400 м.

222. *Euplocamus ophisa* Cr. [4515] до 1400 м.

Прибавка — Anhang

Изброенитѣ по-долу видове сж били опредѣлени следъ като статията бѣ дадена за печатъ, затова се прибавятъ въ края на последната.

Pempelia sororiella Z. [412] det. Rbl. до 1400 м.

Euzophera pulchella Rog. [443] det. Rbl. отъ 900 до 1400 м.

Megasia Rippertella Z. [533] det. Rbl. отъ 1300 до 1400 м.

**Brephia compositella* Fr. [687] det. Rbl. до 1400 м.

**Pterotryx caucasiella* Rag. [722] det. Rbl. отъ 1300 до 1400 м. Новъ за България, даже и за Европа.

Pterotryx rufella Dup. (716) до 1500 м.

Acrobasis obtusella Hb. [726] det. Rbl. отъ 1000 до 1400 м.

Scoparia Zelleri Wck. [947] det. Rbl. отъ 1300 до 1400 м.

**Evergestis mundalis* Gn. (1036) det. Rbl. до 1500 м. Новъ за България.

Cybolomia dulcinalis Tr. [1077] det. Rbl. до 1400 м.

**Pyrausta cingulata* L. var. *vittalis* Lah. [1262] det. Rbl. отъ 1700 до 2100 м.

Carpocapsa Reaumurana Hein (2259 a.) det. Rbl. до 1500 м.

Oxyptilus teucris lord. [1321] det. Rbl. отъ 1000 до 1400 м.

**Orneodes cymatodactyla* Z. [1439] det. Rbl. отъ 750 до 1400 м.

**Cacoecia aeriferana* HS. [1527] det. Rbl. отъ 900 до 1400 м.

**Tortrix imperfectana* Led. [1590] det. Rbl. и nova. var. (i. l.) отъ 1300 до 1500 м.

**Cnephasia derivana* Lah. [1622] det. Rbl. отъ 1200 до 1500 м.

Epiblema trigeminana Stph. [2103] det. Rbl. на вис. 1000 до 1400 м.

Laspeyresia succedana Froel [2171] det. Rbl. на вис. 1000 до 1400 м.

**Laspeyresia graeca* Sgr. [2205] det. Rbl. на вис. 1400 м.

Laspeyresia orobana Tr. [2216] det. Rbl. на вис. 1400 м.

* *Laspeyresia coronillan* Z. a[2217] det. Rbl. на вис. 1400 м.

Ancyliis siculana Hb. [2267] det. Rbl. на вис. 1300—1500 м.

* *Metzneria neuropterella* Z. [2503] det. Rbl. на вис. 1400 м.

Gelechia distinctella Z. [2559] на вис. 1600—1700 м.

„ *solutella* Z. [2603] на вис. 1600—1700 м.

* *Lita pectistis* St. [2743] det. Rbl. на вис. 1400 м.

Aristotelia suberoinella H.S. [2868] на вис. 1400 м.

* *Holcopogon helveolellus* Stgr. [2978] [det. Rbl. на вис. 900—1400 м.

Megacraspedus bolesellus Z. [3001] на вис. 1800—1900 м.

* *Megacraspedus lanceolella* Z. [3005] det. Rbl. на вис. 1800—1900 м.

Megacraspedus binotellus F.R. [3006] на вис. 1800—1900 м.

* *Depressaria Douglasella* Stt. [3294] det. Rbl. на вис. 1400 м.

* *Epermenia insecurella* Stt. [3410] det. Rbl. на вис. 1400 м.

Scythris seliniella Z. [3442] на вис. 1300—1600 м.

Mompha miscella Schiff. [3589] на вис. 1400 м.

* *Coleophora ballotella* F.R. [3703] det. Rbl. на вис. 1400 м.

* *Coleophora laticostella* Mn. [3735] det. Rbl. на вис. 1400 м.

* *Coleophora trisella* Rbl. [det. Rbl.] на вис. 1400 м.

„ *vulneraria* Z. [3757] на вис. 1400 м.

„ *leucopennella* Hb. [3708] на вис. 1400 м.

* *Coleophora lineariella* Z. [3833] det. Rbl. на вис. 1400 до 1800 м.

Coleophora millefolii Mn. [3861] на вис. 1400 м.

* *Elachista rudecta* Stt. [4010] det. Rbl. на вис. 1400 до 1600 м.

Elachista anserinella Z. [4015] на вис. 1600—1800 м.
 * „ *dispunctella* Dup. [4020] на вис. 1600—1800 м.
 * „ *polutella* HS. [4025] det. Rbl на вис. 1500—1800 м.
 * „ *festucicolella* Z. [4027] det. Rbl. на вис. 1400—1600 м.

* *Lithocolletis caprinicolella* Stt. [4151] det. Rbl, на вис. 1400—1600 м.

Tinea rumelicella Rbl. [4556 bis] det. Rbl. на вис. 1000 до 1400 м.

Tinea albicomella HS. [4560] на вис. 1000—1400 м.
 * „ *fuliginosella* Z. [4579] det. Rbl. на вис. 1000—1400 м.

Nemophora pilulella Hb. [4685] на вис. 1400 м.
 „ *pillella* F. [4686] на вис. 1400 м.

Nemotois dumeriliellus Dup. [4710] на вис. 1400 м.
Adela leucocerella Sc. [4747] det. Rbl. на вис. 900—1400 м.

Zusammenfassung — Résumé.

Dieser kleine Beitrag ist gleichzeitig eine vorläufige Mitteilung die nur einen Teil der auf dem Hochgebirge Alibotusch [2185 m. hoch.] in bulg. N. Ost.-Mazedonien [südlich vom Piringebirge — 2918 m.] an der bulgarisch — griechischen Grenze im Sommer 1929 von Al. Kirilow Drenowski gesammelten Schmetterlingsarten umfasst.

Der soeben im Druck erschienenen leinen Beitrag von bulg. Entomologen Kr. Tuleschkow¹⁾, der bis 185 verschiedene Schmetterlingsarten aufzählt, enthält die in meiner Mitteilung aufgezählten ca 280 versch. Arten nicht. Es geht daraus hervor, dass bis heute auf diesem für uns neue Gebirge mehr als 480 verschiedene Schmetterlingsarten festgestellt worden sind, was auf eine sehr reiche Insekten,—resp. Schmetterlingsfauna auf diesem Gebirge zu schliessen Anlass gibt. Etwa 10% der Schm—arten sind für die bulg. Lepidopterenfauna vollkommen neu.

Die wichtigsten und in die Auge fallenden Arten sind auf Seite 109 in folgenden 3 Gruppen aufgezählt.

¹⁾ Tuleschkow, Kr. — „Beitrag zur Lepidopterenfauna der Alibotusch Gebirges in Mazedonien“. (In „Arbeiten des bulg. naturforschenden Gesellschaft“). Sofia. Bd. 14, 1929, November.

A. — die neuen für die Wissenschaft Arten und Formen Falter und eine Gebirgsheuschrecke *Nocarodes bulgaricus* n. sp. [det. Ebner], mit 4 Originalzeichnungen von mir. **B.** — Arten und Formen, die auf den anderen bulg. Hochgebirgen noch nicht vorgefunden worden sind [aber 1 von diesen Arten auch für Europa neu ist]. **C.** — die wichtigsten Arten und Formen für die bulg. Hochgebirge.

Als eine besondere und wichtige Tatsache muss noch jetzt hervorgehoben werden, dass auf diessem in der Literatur fast unbekannten Gebirge Alibotusch auch sehr wichtige Hochgebirgsarten angetroffen werden, die man auf den anderen bulg. Hochgebirgen, die sich im Inneren des Landes befinden, wie Witoscha — [2285 m.] Ossogowa — [2253 m.] und Rhodopengebirge [2187 m.] nicht vorfindet. Diese Feststellung, die ich auf Grund meiner langjährigen Erforschung gemacht habe, steht in Einklang mit meinen Ausserungen, in meiner letzten Arbeit¹⁾ u. zwar, dass die Nähe des Meeres (Ägeisches Meer beim Golf von Orphano) den Einfluss auf die Verbreitung und Verteilung der Gebirgslepidopterenarten und Formen auf den Hochgebirgen Bulgariens ausübt. Durch die Nähe des Meeres (etwa 70 km. Luftlinie) und die dadurch bedingten klimatischen Einflüsse wie Verdunstung, Winde u. s. w. werden manche Arten gezwungen auf geringere Höhen als in dem vom Meer entfernten Hochgebirgen zu leben.

Abgesehen davon werden auch auf den Gipfeln des Alibotuschgebirges Arten vorgefunden, die sonst nur auf unseren höchsten Gebirge [wie Rila — und Piringebirge] angetroffen und für diese Gebirge charakteristisch sind ebenso, wie für die schweizerischen Alpen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Verbreitung der Gebirgslepidopteren einigermaßen auch durch die Eiszeit — perioden beeinflusst worden ist. Ich gebe folgende Beispiele:

Lycaena orbitulus Prun. [in den Alpen in einer Höhe von 1200 — 2800 m. vorkommt], *Erebia tyndarus* Esp. var. *ottomana* HS. [am Piringebirge bei 1600 — 3000 m.], *Pyrausta rhododendronalis* Dup. [am Rila — und Piringebirge bei 1700 — 2600 m. — in den Alpen — bei 1700 — 2700 m.], *Pyrausta manualis* Hb. (am Ossogowagebirge bei 1650 — 2253 m. in den Alpen — bei 1600 — 2000 m.), *Titanio Schrankiana* Hochn. (am Rila — und Piringebirge bei 2250 — 2500 m. in den Alpen — bei 1500 — 3000 m.), *Melasma lugubris* Hb. (am Stara Planina, Rila — u. Ossogowagebirge bei 1000 — 2500 m. — in den Alpen — bei 1200 — 2600 m.). Es giebt noch andere Beispiele.

¹⁾ Drenowski, Al. K. — „Üebt die Meeresnachbarschaft einen Einfluss auf die Höhenverteilung der Gebirgslepidopteren in Bulgarien aus“. (In „Zeitschrift d. Deutschen Entom. Zeitschrift“, H. IV—V) Berlin 1930.

Am Schlusse meiner Arbeit muss ich mir gestatten auch hier meinen ganz besonderen Dank und Anerkennung Herrn Hofrat Prof. Dr H. Rebel in Wien auszusprechen, der in liebenswürdiger Weise mir durch Bestimmung einer Reihe hauptsächlich von Microarten bei der vorstehenden Arbeit grosse Dienste geleistet hat.

ПЪРВИ ПРИНОСЪ КЪМЪ ПЕПЕРУДНАТА ФАУНА НА ТЪРНОВО И ОКОЛНОСТЪТА МУ.

Отъ Кр. Тулешковъ

ERSTER BEITRAG ZUR LEPIDOPTERENFAUNA DER STADT TIRNOWO UND IHRE UMGEBUNG.

von. Kr. Tuleschkow.

За насѣкомната и специално за пеперудната фауна на Търново и околността му до днесъ се знае много малко, тъй като въ приноситѣ по пеперудната фауна на България отъ наши и чужди ентомолози даннитѣ за срѣщането на нѣкои видове въ това находище сж съвсемъ малко.*)

Пръвъ учителя по Естествена история въ Сливенската гимназия покойния Христо Пигулевъ споменува за нѣкои видове пеперуди находището Търново. По неговитѣ и други данни Професоръ Н. Rebel въ своята „Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, T. I Bulgarien und Ostrumelien“ сжщо съобщава находището Търново за нѣкои видове. Сжщото правятъ и Андрей Марковичъ и Н. Недѣлковъ въ своитѣ приноси. Едва по-късно, въ 1912 година, Г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ въ своитѣ приноси върху фауната на дневнитѣ и ношни пеперуди на България споменува нѣкои видове отъ това находище по сигурни свои данни. Всичко това, обаче, е твърде малко за да се смѣта пеперудната фауна на Търново проучена, а и такава цель никой отъ гореспоменатитѣ автори специално не си бѣ поставилъ.

Търново е разположенъ на двата брѣга на силно лжкатушащата презъ него рѣка Янтра, непосредствено въ подножието на оградящитѣ го отъ всички страни баири. Отдѣлнитѣ махали сж разположени амфитеатрално по южния и източень стрѣменъ склонъ на баиря „Кар тала“, източния склонъ на Свѣта гора, юго-западния и северо-източень склонъ на Царювецъ и по южния склонъ на Трапезица. Това е стария градъ. Новия градъ вече слиза по

*) За списъка на литиратурата върху пеперудната фауна на България вижъ статията „Хоризонталното разпространение на пеперудитѣ (Lepidoptera) въ България отъ Д-ръ Ив. Бурешъ и Кр. Тулешковъ.

Марино поле и на западъ се шири къмъ лозята. Срѣдно взето за всичкитѣ си части градътъ се намира на височина до 180 метра надъ морското равнище, а гарата е на 158 м. На северъ и надъ града се издига високия баиръ „Картала“, билото на който на северъ се простира като широко плато — Бѣляковското плато, на което се намира с. Бѣляковецъ, а на северъ достига до с. Самоводене. На изтокъ по цѣлата си дължина платото се спуска съ стръмни, на мѣста скалисти склонове къмъ Янтра, като заедно съ издигащия се на изтокъ отъ него и рѣката „Гаргабаиръ“, който съ сжщо такъвъ стръменъ склонъ се спуска къмъ рѣката, образуватъ дефилето „Дервента“, което започва непосредствено отъ града и свършва при с. Самоводене. Цѣлиятъ „Дервентъ“ е почти най-добре естествено залесената мѣстностъ въ цѣлата околностъ на Търново. Гората е млада съ преобладание въ разнитѣ мѣста на липа, джбъ, смрадлика, лѣска, дрѣнъ, брѣстъ и пр. Почти на северния край на западния склонъ на „Дервента“, всрѣдъ много хубава и добре запазена изцѣло липова гора, подъ високо надъ него издигащи се отвесни скали, е разположенъ единъ отъ най-добрѣ уреденитѣ и най-богатитѣ наши манастири, именно Преображенския манастиръ. Точно срещу него на източния склонъ на Дервента, подъ сжщо така надвиснали надъ него скали и обграденъ съ обширна млада гора, е историческия манастиръ Свѣта Троица. На юго-изтокъ, непосредствено до града, се издига оградения почти отъредъ отъ Янтра, къмъ която се спуска съ отвесни склонове, Царювецъ или Хисаря, който е съединенъ съ града чрезъ тѣсна отвесна ивица скала, пресѣчена на едно мѣсто съ тѣсенъ прорѣзъ. Надъ този прорѣзъ има камененъ мостъ. Презъ второто българско царство, когато Търново е билъ столица, а по Царювецъ сж били дворцитѣ на българскитѣ царе, на мѣстото на тоя камененъ мостъ е имало подвиженъ дървенъ такъвъ, чрезъ вдигането на който Царювецъ е ставалъ непрестѣпна крепостъ. Сега Царювецъ е доста залесенъ. На северъ — северо-изтокъ отъ него е по-низката Трапезица, доста добре залесена, особено по западния си склонъ, гдѣто надъ гара Трапезица има малка искусствена борова гора. По билото на Трапезица сж развалинитѣ на храмоветѣ отъ II Българско царство. На изтокъ отъ Царювецъ презъ Янтра е мѣстността Селифоръ, която е широка, доста добре естествено залесенъ долъ. На северъ отъ него е селото Арбанаси. Свѣта гора е единъ почти отъ тритѣ страни заграденъ отъ р. Янтра баиръ, който е почти изцѣло залесенъ. На югъ чрезъ неравно плато преминава въ високъ гребенъ, който съ отвесни скали се спуска къмъ залесената по двата си склона долина Трошана. По тия отвесни скали има две сравнително

малки пещери. Като продължение на Трошана на юго-запад по течението на Янтра е доста голѣмата долина Дѣлга-лъка, а между нея и града отъ една страна и Картала отъ друга се разстилатъ търновскитѣ лозя.

Терена на Търново и неговата близка околностъ е изцѣло варовитъ и то именно долна креда, баремски катъ, който е силно нарязанъ отъ рѣка Янтра, която лжкатушейки силно, образува гореспоменатитѣ баири Свѣта гора, Царювецъ, Трапезица и раздѣля Картала отъ Гарга баиръ чрезъ Дервента. Въ този варовитъ теренъ има множество пещери, главно по Бѣляковското плато надъ Преображенски манастиръ и надъ рѣка Раковица, въ скалитѣ на Гарга баиръ надъ манастира Свѣта Троица и въ мѣстността Трошана. Отъ всички тия пещери най-голѣми сж „Голѣма подлисца“, „Царската пещеря“ и др. Западно отъ с. Бѣляковецъ надъ долината на р. Раковица и други три пещери надъ Преображенския манастиръ, отъ които азъ посетихъ само едната.

Въ климатично отношение Търново сподѣля сждбата на цѣла северна България. Горещинитѣ и сушата презъ лѣтния сезонъ се силно отразяватъ, поради естеството на терена, върху растителността изобщо на близкитѣ околности. Добре обраслитѣ съ гори нѣкога баири и дерета, днесъ сж вече оголени, а лѣте по тѣхъ изсъхва и последната тревица. Силнитѣ нѣкога извори въ Кайнарджа и Селифоръ днесъ вече презъ лѣтото пресъхvatъ, а околността на с. Арбанаси става истинска пустиня, изъ която рѣдко се вижда храстъ. Предвидъ на създаденитѣ чрезъ обезлесяването условия, растителността намира по благоприятни условия за вирѣне въ близостъ съ Янтра и нейнитѣ дефилета, както и изъ доловетъ на вливащитѣ се въ нея потоци, а именно въ Трошана, Селифоръ, Лозята, Свѣта гора и най-главно Дервента *). Тѣзи мѣста сж именно най-богати съ ентомологически материалъ и най-удобни за събирането му.

Първия, който въ истинския смисъл на думата е събиралъ материалъ по пеперудната фауна на Търново и околността му е Н. В. Царъ Фердинандъ I. Той презъ време на редицата си посещения въ Преображенския манастиръ, манастира Свѣта Троица, Царювецъ, Трапезица и други околности на града е събралъ доста материалъ, който е съхраненъ въ сбирката отъ пеперуди на Царската Ентомологична Станция въ София. Въ сжщата сбирка е съхраненъ и материала събиранъ изъ околноститѣ на Търново отъ Г-нъ Д-ръ Иванъ Бурешъ, частъ отъ който материалъ е публикуванъ отъ него въ разнитѣ му

*) По флората на Търново вижъ приноситѣ на Ив. К. Урумовъ. — год. 1898 и 1901.

публикации върху пеперудната фауна на България. Още през 1906 година покойния ентомологъ Никола Недѣлковъ, обикаляйки България за събиране ентомологически материалъ, е посещавалъ и Търново, гдето, между другото, е събиралъ и случайно попадналитъ му пеперуди, които сжщо сж съхранени въ Царската Ентомологична Станция. Но по количество събрания материалъ отъ него е незначителенъ. Доста материалъ отъ пеперуди е събралъ въ околността на Търново русина С. А. Орловъ, презъ пролѣтътъ и лѣтото на 1923 година. Събрания отъ него материалъ брои 500 екземпляри, спадащи къмъ 150 вида отъ групитъ на Macro- и Micro-lepidoptera. И този материалъ е сжщо съхраненъ въ Царската Ентомологична Станция. Измежду събрания така материалъ, който бѣше далечъ недостатъченъ да характеризира мѣстността по отношение пеперудната и фауна, се намѣриха и нѣколко нови за фауната на България, та дори и за фауната на Европа видове пеперуди, както и нѣкои видове, като напр. *Pararge hexelana* Chr., които издаваха Търново и неговата околностъ като едно находище отъ голѣмъ интересъ, заслужаващо специално внимание и най-старателно и систематично проучване. Тази задача биде възложена отъ Директора на Царскитъ Научни Институти Г-нъ Д-ръ Иванъ Бурешъ въ 1928 година на менъ.

За да бждатъ по-пълни проучванията ми, трѣбваше да направя редъ екскурзии и то презъ разни сезони на годината. Първата екскурзия направихъ на 8 — 12. VI. 1928 год., като устройвахъ дневенъ и нощенъ ловъ въ Преображенския манастиръ и пещерата надъ него, манастира Свѣта Троица, Царювецъ, Трапезица и Свѣта гора. Поради доста ранния сезонъ нощния ловъ излезе сравнително слабъ, още повече че си служихъ съ обикновена малка ацетиленова лампа. Втората екскурзия направихъ на 23. — 27. VII., като останахъ само въ Преображенския манастиръ, а следъ това екскурзирахъ около Дръновския манастиръ. За трети пѣть екскурзирахъ презъ 1928 година на 7. — 12. VIII. Тогава, покрай дневния ловъ около Преображенския манастиръ, с. Бѣляковецъ, с. Арбанаси, Селифоръ, Свѣта гора, Трошана, Хисаря и пр., устройхъ нощенъ ловъ въ Преображенския манастиръ, а придруженъ отъ учителя-естественикъ въ мжжката гимназия въ Търново Г-нъ Никола Михайловъ, устройхъ нощенъ ловъ и между тунела и гарата подъ Свѣта гора, както и въ Дервента близо до гара Трапезица. Понеже при последната екскурзия сезона бѣше не много късенъ, а растителността бѣше напълно изсъхнала поради голѣмата суша, нощниятъ ловъ бѣше много задоволителенъ. За съжаление, по-късно презъ септемврий или октомврий не можахъ да направя още нѣкоя екскурзия презъ сжщата година. Затова

презъ 1929 година направихъ още две екскурзии, като въ първата отъ 27. VII. — 2. VIII. се ограничихъ само въ Преображенския манастиръ, а въ втората на 6.—9. X. посетихъ главно околноститѣ на града въ южна и западна посока и лозята, а придруженъ отъ учителя-естественикъ въ мъжката гимназия Г.-нъ Никола Михайловъ, устроихъ два нощни лова: първия въ Селифоръ, а втория въ южния край на Дервента. Понеже отъ една страна сезона бѣше много късенъ, а сушата голѣма, а отъ друга страна нѣколко дни преди втората ми екскурзия времето се бѣше силно застудило, нощния ловъ бѣше сравнително слабъ въ количествено отношение, но малкото уловени видове бѣха добри. Освенъ това прегледахъ и сбирката отъ леперуди на мъжката гимназия. Материалътъ не е много добре запазенъ, но ученицитѣ сж хванали нѣкои много интересни видове, които не бѣха ми попадали презъ моитѣ екскурзии.

Така събраниятъ материалъ презъ тия две години брои около 3000 екземпляри, спадащи приблизително къмъ 450 вида отъ групитѣ на Macro—и Micro-lepidoptera. Материалътъ, особено отъ втората група, не може да бжде напълно проученъ, та затова известна частъ отъ него ще бжде допълнително публикувана заедно съ даннитѣ, които допълнително ще се събератъ отъ това находище. Въ настоящия приносъ сж публикувани 380 вида. Отъ тѣхъ особень интересъ представляватъ следнитѣ нови за фауната за Европа видове: 1. *Polyphaenis subsericata* H.S.; 2. *Stagmatophora sumptuosella* Leid., известна до сега отъ Сирия.

Други нови за фауната на България видове сж: 3. *Episema scoriaceae* Esp. (1741), 4. *Leucania obsoleta* Hb. (1936), 5. *Micra (Thalpocharis) polygramma* Dup. (2417), 6. *Madopa salicalis* Schiff. (2790) 7. *Ephyra orbicularia* Hb. (3109), 8. *Stegania dilectaria* Hb. (3708), 9. *Cnephasia conspersana* Dongl. (1613), 10. *Cnephasia incanana* Steph., 11. *Ancillis upupana* Tr. (2279), 12. *Scithris pudorinella* Motschl. (3452), 13. *Scithris gravatella* Zell. (3466), 14. *Scithris parvella* H. (3475), 15. *Coleophora unipunctella* Z. (3803), 16. *Coleophora conyzae* Z. (3818), 17. *Ornix scoticella* Staint. (4101), 18. *Acrolepia granitella* Tr. (4486).

Нѣкои други отъ по-интереснитѣ видове сж следнитѣ: *Thais cerisyi* God. ssp. *Ferdinandi* Stich. (9), *Pieris krueperis* Stgr. (47), *Pararge roxelana* Cr. (389), *Lamides boetica* L. (529), *Smerinthus quercus* Schiff. (718), *Metopsilus porcellus* L. (761), *Pterogon proserpina* Pall. (765), *Stauropus fagi* L. (786), *Drymonia vittata* Stgr. (802), *Spatalia argentina* Schiff. (830), *Arctornis*

(*Laria*) *L-nigrum* Müller. (923), *Lemonia balcanica* H. S. (1019), *Perisomene caecigena* Cupido (1029), *Simira nervosa* F. var. *argentaceae* H. S. (1115), *Bryophila raptricula* Hb. var. *deceptricula* Hb. (1578), *Hariptera viridana* Wald. (1815), *Luceria virens* L. v. *immaculata* Stgr. (1927), *Amphipyra eriopoda* H. S. (2042), *Calymnia diffinis* L. (2089), *Calymnia trapezina* L. (2098), *Cleophana antirrhini* Hb. (2201), *Eutelia adulatrix* Hb. (2281), *Acontia urania* Friv. (2376), *Thalpochares* (*Micra*) *communimacula* Hb. (2422), *Thalpochares* (*Micra*) *purpurina* Hb. (2426), *Abrostola triplasia* L. (2515), *Plusia deaurata* Esp. (2519), *Plusia consona* F. (2532), *Aedia funesta* Esp. (2661), *Cymatophora ocularis* Gn. (2844), *Codonia* (*Ephira*) *albiocellaria* Hb. (3110), *Codonia* (*Ephira*) *annulata* Schulze (3111), *Codonia* (*Ephira*) *pupillaria* Hb. (3112), *Larentia nebulata* Tr. (3399), *Tephroclystia pumillata* Hb. (3658), *Bapta pictaria* Curt. (3702), *Selenia lunaria* Schiff. (3734), *Himera pennaria* L. (3746), *Boarmia maeoticaria* Alph. (3899), *Gnophos variegata* Dup. v. *cimbalaria* Mill. (3948), *Chloephora* (*Chylophila*) *bicolorana* Fuessl. (4142) и др.

При определянето на видовете от групата на *Macrolepidoptera*, както и на известна част от *Microlepidoptera*, си служихъ главно съ добре определената и подредена сбирка от чужди и наши видове пеперуди въ Царския Ест. Исторически Музей, както и съ литературата по въпроса. Съмнителните видове бидоха проверени от Г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ. Голѣма част от *Microlepidoptera* бидоха изпратени въ Британския Музей въ Лондонъ, гдѣто бидоха определени отъ специалиста по *Microlepidoptera* Kapt. Edvard Meyrich.

Тукъ дължа да изкажа най-голѣмата си благодарностъ на Г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ за оказаното ми отъ него съдѣйствиe, както и на Г-нъ Kapt. Philipp Graves за голѣмото му съдѣйствиe при определянето изпратените въ Лондонъ пеперуди.

Сем. Papilionidae.

1. *Papilio podalirius* L. [1]. Срѣща се доста често въ околностите на града. Уловенъ е единъ екземпляръ отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I, на 4.VII. 1911 година на Царювецъ. Около Преображенския манастиръ го срѣщахъ често на 23—27. VII. и 7—8. VIII. 1928 година. Събиралъ го е и Орловъ въ околностите на града презъ лѣтото на 1923 година.

2. *Papilio machaon* L. [4]. Като предшествуващия видъ. По Царювецъ 7. V. 1911 и при манастира Свѣта Троица на 14. VIII. 1917 ловенъ отъ Н. В. Царь Фердинандъ I. Хванахъ сжщо единъ екземпляръ на Трапезица на 13. VI. 1928 г.

3. *Thais cerisyi* God. *Ferdinandi* Stich. (9). Този видъ е билъ откритъ за северна България отъ Н. В. Царь Фердинандъ именно въ Търново и то не въ типичната форма, а въ новъ неинъ подвидъ, който е билъ проученъ и описанъ отъ ентомолога Stichel на името на откривателя му *Ssp. ferdinandi* Stich. Ловихъ прѣсни екземпляри въ Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 година и въ манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

4. *Thais polyxena* Schiff. [10]. Понеже този видъ хвърчи рано напролѣтъ то лично азъ не съмъ го събиралъ. Обаче, въ голѣмо количество екземпляри е съхраненъ въ сбирката на мъжката гимназия въ Търново. Събиралъ го е и Орловъ презъ пролѣтъта 1923 година.

5. *Parnassius mnemosinae* L. [36]. Доста често при Преображенския манастиръ на 9. VI. 1918 и при манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

Сем. Pieridae.

6. *Aporia crataegi* L. [38]. Надъ Преображенския манастиръ по билото на „Картала“ 10. VI. 1928.

7. *Pieris brassicae* L. (45). Хванахъ 2 екземпляри при Преображенския манастиръ на 24. VII. и 9. VIII. 1928.

8. *Pieris krueperi* Stgr. [47]. До скоро този западноазиатски видъ, който е доста рѣдкъ въ Гърция и южна Тракия, бѣше известенъ като голѣма рѣдкостъ отъ нѣколко пункта въ Южна България, а именно отъ Централнитѣ Родопи при с. Дорково и отъ Сливенъ, като това последно находище се смѣташе за най-северенъ пунктъ на разпространението на този видъ въ Европа. Съ намирането отъ менъ на единъ съвсемъ пресенъ ♀ екземпляръ отъ второто лѣтно, поколение на 9. VIII 1828 при Преображенския манастиръ, търновския Дервентъ, като единствено находище на северъ отъ Стара планина, стана най-северния пунктъ на разпространението на този видъ въ Европа. Тази находка е интересна и въ друго отношение. Тя характеризира търновския Дервентъ като едно много интересно находище, което, макаръ и на северъ отъ Стара планина, е запазило условия благоприятни за сжществуването на нѣкои ориенталски видове като въпросния. Хванатиятъ екземпляръ остана единственъ. Въпреки всичкото си старание на следующата 1929 година не можахъ да открия новъ екземпляръ. Това свидетелствува само за голѣмата рѣдкостъ на вида тукъ.

9. *Pieris rapae* L. [48]. Обикновена въ Преображенския манастиръ на 9. VI., 10. VIII. 1928 година.

10. *Pieris napi* L. [52]. Много обикновенъ въ Преображенския манастиръ на 9. VI., 24. VII. и 9. VIII. 1928, манастира Свѣта Троица на 11. VII. 1928, Трапезица на 13. VI. 1928.

11. *Pieris daphidice* L. и var. *bellidicae* O. [57] Обикновенъ при Преображенския манастиръ, 10. VI., 23. VII. и 9. VIII. 1928, при манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928.

12. *Euchloe cardamines* L. (69). Въ множество екземпляри събрани отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 г., сжщо и въ сбирката на мъжката гимназия събрани отъ ученицитѣ презъ май и юний 1929 г.

13. *Leptidia sinapis* L. [81]. Рѣдко въ Преображенския манастиръ 9. VII. 1928.

14. *Colias hiale* L. [98]. Преображенския манастиръ 9. VIII. 1928.

15. *Colias edusa* F. [113]. Много обикновена. Въ манастира Свѣта Троица на 14. VIII. 1917 отъ Н. В. Царь Фердинандъ I. Сжщо и отъ менъ въ Преображенския манастиръ на 10. VI., и 23. VII. 1928 г. Сжщо и ab. *helice* Hb. въ единъ екземпляръ надъ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928.

16. *Gonopteryx rhamni* L. (124). При манастира Свѣта Троица на 14. VIII. 1917 Н. В. Царь Фердинандъ I., сжщо и Орловъ презъ лѣтото 1923 г.

Сем. *Nymphalidae*.

17. *Pyrameis atalanta* L. (152). Манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928. Царювецъ 12. VI. 1928, Преображенски манастиръ на 24. VII. 1928.

18. *Pyrameis cardui* L. (154). Обикновена. По Царювецъ 7. VII. 1911 Н. В. Царь Фердинандъ I., а отъ менъ при Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 и при манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928.

19. *Vanessa jo* L. (156). Уловени въ околноститѣ на града 3 екземпляри отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 год.

20. *Vanessa xanthomelas* Esp. (160). Въ сбирката на мъжката гимназия видѣхъ 4 екземпляри, събирани отъ ученици въ околноститѣ на града презъ VI. 1929 година.

21. *Vanessa polychloros* L. (161). Събиранъ въ множество екземпляри презъ лѣтото 1923 год. отъ Орловъ, сжщо и въ сбирката на мъжката гимназия, събирана отъ ученицитѣ презъ VI. 1928 и 1929 год.

22. *Polygonia* C. — *album* L. (166). При манастира свѣта Троица на 14. VIII. 1917 и при Преображенския манастиръ на 4. VII. 1911 и 27. VII. 1913, сжщо var. *hutchinsoni*, уловенъ отъ Н. В. Царь Фердинандъ I. Уловихъ нѣколко екземпляра

при Преображенския манастир на 10. VI., 24. VII. и 9. VIII. 1928 година.

23. *Melitaea cinxia* L. (177). При манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

24. *Melitaea foebe* Knoch. (180). Преображенски манастир на 10. VI. и 9. VIII. 1928.

25. *Melitaea didyma* O. (185). При Търново 4 екземпляри ловени отъ Н. В. Царь Фердинандъ I на 23. VI. 1911, а отъ менъ на Свѣта гора на 12. VI. 1928 и Преображенския манастир на 9. VIII. 1928.

26. *Melitaea athalia* Rott. (191). Около града уловени 2 екземпляри отъ Н. В. Царь Фердинандъ I на 23. VI. 1911. Сжщо Орловъ въ множество екземпляри презъ лѣтото на 1923 година.

27. *Melitaea aurelia* Nick. (192). Видяхъ единъ екземпляръ отъ тоя рѣдкъ видъ въ сбирката на мъжката гимназия, уловенъ отъ единъ ученикъ презъ VI. въ околноститѣ на града.

28. *Argynnis euphrosinae* L. (208). Три екземпляри въ сбирката на мъжката гимназия, събирани отъ ученици презъ VI. 1929.

29. *Argynnis dia* L. (218). Доста обикновенъ въ околноститѣ. При манастира Свѣта Троица уловенъ въ 4 екземпляри на 14. VIII. 1911 отъ Н. В. Царь Фердинандъ I, а отъ менъ при Преображенския манастир на 24. VII. и 9. VIII. 1928.

30. *Argynnis hecate* Esp. (221). Сравнително рѣдка. Уловена въ 2 екземпляри на Свѣта гора на 12. VI. 1928, сжщо и отъ Орловъ уловена въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 г.

31. *Argynnis daphne* Schiff. (223). Събирана отъ Н. В. Царь Фердинандъ I въ манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1911 год. Сжщо азъ уловихъ 4 екземпляри въ Преображенския манастир на 9. VI. и 24. VII. 1928 и при манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

32. *Argynnis lathonia* L. (225). Извънредно обикновена въ всички обходени мѣста. Ловенъ на Царювецъ на 7. VII. 1911 отъ Н. В. Царь Фердинандъ I, а отъ менъ на сжщото мѣсто на 12. VI. 1928, при Преображенския манастир и по „Картала“ на 10. VI. 1928, манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928, и Трапезица 13. VI. 1928.

33. *Argynnis aglaia* L. (230). Уловенъ отъ Орловъ въ 4 екземпляри въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 година.

34. *Argynnis niobe* L. var. *eris* Meig. (231). Уловени 2 екземпляри отъ Н. В. Царь Фердинандъ I при манастира Свѣта Троица на 24. VII. 1911, сжщо и отъ менъ на Трапезица на 13. VI. 1928.

35. *Argynnis paphia* L. (237). Ловена отъ Н. В. Царь Фердинандъ I при Преображенския манастиръ на 4. VII. 1911 и при манастира Свѣта Троица на 24. VII. 1911 и 14. VIII. 1917, а отъ менъ при Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928. Отъ var. *valesina* Esp. 1 екз. при манастира Свѣта Троица на 14. VIII. 1917 отъ Н. В. Царь Фердинандъ I и отъ менъ въ Преображенския манастиръ на 30. VI. 1929 г.

36. *Argynnis pandora* Schiff. (240). Уловенъ единъ ♀ екземпляръ въ манастира Свѣта Троица отъ Н. В. Царь Фердинандъ I на 14. VIII. 1917, а отъ менъ при Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928.

37. *Melanargia galathea* L. v. *procida* Hbst. (246). Доста обикновенъ видъ. Уловена въ 5 екземпляри на Царювецъ 7. VII. 1911 и при манастира Свѣта Троица на 23. VII. 1911 отъ Н. В. Царь Фердинандъ, а отъ менъ при Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928.

38. *Satyrus circe* F. (340) — Уловенъ въ 5 екземпляри при Преображенския манастиръ на 4. VII. 1911, при манастира Свѣта Троица на 24. VII. 1911 отъ Н. В. Царь Фердинандъ.

39. *Satyrus briseis* v. *major* Obth. (343). — При Преображенския манастиръ, по билото на „Картала“ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 въ голъмо количество. Сжшо така и при с. Арбанаси на 11. VIII. 1928.

40. *Satyrus arethusa* Esp. (353) — Доста обикновенъ при Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 и 28. VII. 1929 год.

41. *Satyrus dryas* Sc. (381) — Доста често. При манастира Свѣта Троица на 14. VIII. 1917 отъ Н. В. Царь Фердинандъ. Ловихъ го при Преображенския манастиръ на 24. VII. и 9. VIII. 1928, както и на 30. VII. 1929.

42. *Pararge aegeria* L. var. *egerides* Stgr. (385). — Хванахъ при Преображенския манастиръ единъ вече старъ екземпляръ на 30. VII. 1929.

43. *Pararge roxelana* Cr. (383). — Единъ екземпляръ отъ този типиченъ ориенталски видъ е билъ уловенъ при Преображенския манастиръ на 7. VII. 1911 отъ Н. В. Царь Фердинандъ I. Презъ нѣколкото си екскурзии въ поманатото мѣсто не можахъ да уловя екземпляръ отъ тоя видъ.

44. *Pararge megera* L. (390) — Много обикновенъ Преображенски манастиръ 24. VII. 1928 и Присовски баиръ 8. X. 1929.

45. *Pararge maera* L. (392) — Като предшествуващия видъ. Уловенъ отъ Н. Недѣлковъ при града на 26. VII. 1906. Азъ го ловихъ по Свѣта гора на 12. VI. 1928, при Преображенския манастиръ на 23. VII. и 9. VIII. 1928.

46. *Aphantopus hyperantus* L. (401) — Няколко екземпляри въ сборката на мъжката гимназия, събирани отъ ученицитѣ презъ VI. 1929 год.

47. *Epinephele jurtina* L. (402) — Най обикновенния видъ отъ подсемейството *Satyrinae*. Ловень въ множество екземпляри отъ Н. В. Царь Фердинандъ I при Търново на 24. VI. 1911, Преображенския манастиръ 4. VII. 1911, манастира Свѣта Троица 14. VIII. 1917. Сжщо и азъ го събирахъ при Преображенския манастиръ на 10. VI., 24. VII. и 9. VIII. 1928., по Свѣта гора на 12. VI. 1928., при манастиря Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

48. *Epinephele tithonus* L. (422) — Хванахъ единъ екземпляръ при Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928.

49. *Coenonympha arcania* L. (438) — Хванахъ 1 екземпляръ по Свѣта Гора на 12. VI. 1928.

50. *Coenonympha pamphilus* L. (440). — Много обикновенъ Преображенски манастиръ 9. VI., 23. VII., 9. VIII. 1928., при с. Бѣляковецъ 22. VII. 1928, манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

Сем. *Erycinidae*.

51. *Nemeobius lucina* L. (451) — Въ околноститѣ на града хванати 2 екземпляри отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

Сем. *Lycaenidae*.

52. *Thecla w-album* Knoch. (461) — Хванатъ единъ мъжки екземпляръ въ околноститѣ на града отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

53. *Thecla illicis* Esp. (464) — Доста обикновенъ. Преображенски манастиръ 10 VI. 1928 и манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928.

54. *Thecla acaciae* F. (465) — Преображенски манастиръ 10. VI. 1928 и при манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

55. *Thecla pruni* L. (466) — Единъ женски екземпляръ отъ тоя сравнително рѣдкъ видъ е хванатъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

56. *Callophrys rubi* L. (476) — При манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928.

57. *Chrysophanus phlaeas* L. ab. *caeruleopunctata* Stgr. (512). Въ лозята 8. X. 1929. Сжщо и отъ Орловъ презъ 1923 година.

58. *Chrysophanus dorilis* Hufn. (513). — Единъ екземпляръ при Преображенския манастиръ на 28. VII. 1929. Сжщо отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

59. *Lampides boeticus* L. (529). — Единъ екземпляръ отъ този тропически и много рѣдкъ въ България

видъ хванахъ при Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1628 година.

60. *Lycaena argiades* Pall. (540). Два екземпляри хваналъ Н. Недѣлковъ при града на 26. VI. 1906 год.

61. *Lycaena argus* L. (543). Въ изобилие прѣзъ цѣлия лѣтень сезонъ и въ всички обходени пунктове.

62. *Lycaena orion* Pall. (574). — При Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 г.

63. *Lycaena astrarche* Bgstr. и *gen. aest. callida* Bell (589). — Като предшествуващия видъ но въ по-малко количество.

64. *Lycaena anteros* Frr. (596). — Манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928 и Преображенския манастиръ 28. VII. 1929 година.

65. *Lycaena icarus* Rott. (604). — Обикновенъ презъ цѣлия лѣтень сезонъ по всички обходени мѣста.

66. *Lycaena meleager* Esp. (611). — Нѣколко мжки екземпляри при Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 и 30. VII. 1929 год.

67. *Lycaena bellargus* Rott. (613). — Отъ Н. Недѣлковъ при града 26. VII. 1906 година. Събрахъ множество екземпляри при Преображенския манастиръ на 10. VI., 23. VII., 9. VIII., 1928 и на 30. VII. 1929, както и при манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928.

68. *Lycaena coridon* Poda. (614). — При Преображенския манастиръ 5♂♂ и 2 ♀♀ екземпляри на 9. VIII. 1928.

69. *Lycaena admetus* Esp. (619). — Два екземпляри хванати при Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г.

70. *Lycaena cyllarus* Rott. ab. *dimus*. (638). — Събранъ въ 4 екземпляри отъ Орловъ презъ пролѣтъта 1923 г. въ околноститѣ на града.

71. *Cyaniris argiolus* L. (650). — Хванатъ въ единъ екземпляръ при Преображенския манастиръ на 2. VIII. 1912 г. отъ г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

Сем. *Hesperiidae*.

72. *Atopaea thaumas* Hufn. (*flava* Brunn), (662). — Единъ екземпляръ хванатъ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 г. въ околноститѣ на града.

73. *Argiades comma* L. (670). — Преображенския манастиръ 8. VIII. 1928 година 2 екземпляра.

74. *Argiades silvanus* Esp. (671). — Преображенския манастиръ 9. VI. 1928, манастира Свѣта Троица 11. VI. 1928, Св. гора 12. VI. 1928 г.

75. *Carcharodus alceae* Esp. (686). — При Преображенския манастиръ 9. VIII. 1928 г.

76. *Carcharodus altheae* Hb. (687). — По често отъ предшествуващия. При Преображенския манастиръ 9. VIII. 1928 год.

77. *Hesperia sidae* Esp. (693). — Хванахъ три екземпляри при манастира свѣта Троица на 11. VI. 1928 и на Св. гора на 12. VI. 1928 год.

78. *Hesperia orbifer* Hb. (699). — Доста често при Преображенския манастиръ на 10. VI. и 8. VIII. 1928 и при манастира Св. Троица на 11. VI. 1928 год.

79. *Hesperia malvae* L. (709). — Обикновенъ видъ. При Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 и 30. VII. 1929 год.

80. *Thanaos tages* L. (713). — Въ множество екземпляри събиранъ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година въ околноститѣ на града.

Сем. Sphingidae.

81. *Smerinthus quercus* Schiff. (718). — Единъ екземпляръ отъ този ориенталски видъ констатирахъ въ сбирката на мжжката гимназия. Хванатъ е въ околноститѣ на града презъ VI. 1929 год.

82. *Smerinthus ocellata* L. (726) — Два екземпляри видяхъ въ сбирката на мжжката гимназия, ловени отъ ученици въ околноститѣ на града презъ VI. 1928 година.

83. *Smerinthus tiliae* L. (730) — Единъ екземпляръ хванахъ на лампа въ Преображенския манастиръ на 30. VII. 1929 година.

84. *Deilephila euforbiae* L. (749) — Доста често идва на лампа въ Преображенския манастиръ на 30. VII. 1929.

85. *Deilephila lineata livornica* Esp. (752) — Преображенски манастиръ на лампа 29. VII. 1929 год.

86. *Metopsilus porcellus* L. (761) — Два екземпляри отъ този доста рѣдкъ за България видъ видяхъ въ сбирката на мжжката гимназия, ловени отъ ученици презъ VI. 1929 година въ околноститѣ на града.

87. *Pterogon proserpina* Pall. (765). — Много рѣдкъ видъ. Единъ екземпляръ констатирахъ въ сбирката на мжжката гимназия. Хванатъ е презъ VI. 1929 година по севернитѣ склонове на „Гарга Баиръ“.

88. *Macroglossa stellatarum* L. (767) — Обикновенъ въ всички обходени мѣста и презъ цѣлия сезонъ. Преображенски манастиръ 24. VII. 1928 година.

89. *Nemaria fuciformis* L. (771) — Два екземпляри видяхъ въ сбирката на мжжката гимназия събирани въ околноститѣ на града отъ ученици презъ VI. 1929 година.

Сем. Notodontidae.

90. *Stauropus fagi* L. (786) — Само единъ екземпляръ отъ този видъ хванахъ на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 година.

91. *Echaereta ulmi* Schiff. (789). — Два екземпляри хванати отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 година.

92. *Drymonia vittata* Stgr. (802). — Единъ екземпляръ хванахъ въ Преображенския манастиръ на лампа на 31. VII. 1929 г. Видътъ е мого рѣдкъ за България. До сега е известенъ само отъ Бургасъ (Чорб.). Общото му разпространение обхваща Крайна на Балкански П-въ и Таурусъ въ Мала Азия. Ориенталски елементъ въ фауната на България.

93. *Spatalia argentina* Schiff. (830). — Три екземпляри отъ този ориенталски видъ хванахъ на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г. и 30. и 31. VII. 1929 год.

Сем. Lymantriidae.

94. *Hypogymna morio* L. (879). — Обикновенъ видъ. Хвърчи въ голѣмо множество деня по цвѣтиститѣ поляни. Ловихъ го въ множество екземпляри при манастира Свѣта Троица на 11. VI. 1928 и по Свѣта гора на 12. VI. 1928 година.

95. *Arctornis (Laria) L-nigrum* Müller (923). — Единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлината въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928.

96. *Lymantria dispar* L. (929). — Явяваше се въ доста голѣмо количество по свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 9. VIII. 1928 год. Обаче въ още по-голѣмо количество се срѣщаше и деня на 27. VII. — 2. VIII. 1928 година и то въ мжжки екземпляри, които непрестанно и то масово облитаха главно около мрежата ми, привличани може би отъ цвѣта ѝ или отъ вѣроятната миризма оставена отъ другитѣ уловени пеперуди. Облитаха сжщо дрѣхитѣ и главно лицето и голата частъ на ржцетѣ ми.

Сем. Lasiocampidae.

97. *Malacosoma neustria* L. (956). — Уловенъ въ множество екземпляри презъ лѣтото 1923 година отъ Орловъ.

98. *Macrothylacia rubi* L. (982). — Видѣхъ 2 мжжки и единъ женски екземпляри въ сбирката на мжжката гимназия, събирани отъ ученици въ околноститѣ на града.

98. *Gastropacha quercifolia* L. (998). — Уловенъ 1 екземпляръ при града на 24. VI. 1911 година отъ Н. В. Царъ

Фердинандъ I. Събиранъ е и отъ Орловъ въ 2 екземпляри презъ лѣтото на 1923 година.

Odonestis pruni L. (1000) — Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 година.

Сем. *Lemoniidae*.

100. *Lemonia balcanica* H. S. (1019). — Единъ женски екземпляръ отъ този много рѣдкъ въ България ориенталски видъ хванахъ на свѣтлина въ мѣстността Селифоръ на 7. X. 1929 година.

Сем. *Saturniidae*.

101. *Perisomena caecigena* Cupido (1029). — Единъ съвсемъ прѣсенъ мжжки екземпляръ отъ този много красивъ ориенталски видъ хванахъ на свѣтлина на 8. X. 1929 въ Дервента.

102. *Saturnia pyri* Schiff. (1034). — Обикновена перурда въ града и околноститѣ. Лично не съмъ я събиралъ, но видѣхъ единъ токущо какавидиралъ екземпляръ прибранъ отъ единъ монахъ въ Преображенския манастиръ. Въ два екземпляра е хваната отъ Орловъ въ околноститѣ на града пръ VI. 1923 година.

103. *Saturnia pavonia* L. (1037) — Единъ женски екземпляръ уловенъ около града отъ Орловъ прелъ лѣтото на 1923 година.

Сем. *Thyrididae*.

104. *Thyris fenestrella* Sc. (1059). — Уловенъ единъ екземпляръ при Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г.

Сем. *Noctuidae*.

105. *Acronicta psi* L. [1090]. — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 година и множество други 27. VII. — 2. VIII. 1929.

106. *Acronicta rumicis* L. (1102) — Доста обикновенъ. Събиранъ отъ менъ въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 и 27. VII. — 3. VIII. 1929 година.

107. *Craniophora ligustri* T. [1107]. — Доста рѣдкъ видъ. Хванахъ единъ екземпляръ при Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 година. До сега е известенъ само отъ Сливенъ.

108. *Simira nervosa* var. *argentacea* H. S. (1115). Въ Преображенския манастиръ уловихъ на свѣтлина 1 екземпляръ на 8. VIII. 1928 и другъ единъ на 2. VIII. 1929 година.

109. *Agrotis pronuba* L. (1152). — Три екземпляри констатирахъ въ сбирката на мъжката гимназия, събирани отъ ученици въ околноститѣ на града.

110. *Agrotis C-nigrum* L. (1315). — Два екземпляри хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 8 и 9. VIII. 1928 год.

111. *Agrotis putris* L. (1346). — Уловихъ два екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 и други два на 2. VIII. 1929 година.

112. *Agrotis exclamationis* L. (1349) — Въ голѣмо множество се явяваше на свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 год., както и между тунелитѣ и гарата на 11. VIII. 1928 година.

113. *Agrotis ypsilon* Rott. (1399). — Два екземпляри хванахъ въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 год.

114. *Agrotis segetum* Schiff. (1400). — Въ множество екземпляри на свѣтлината на лампата на 26. VII. и 9. VIII. 1928 година.

115. *Agrotis saucia* Hb. (1402). — Четири екземпляри уловихъ на свѣтлина на Царювецъ 12. VI. 1928 и въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 година.

116. *Agrotis crassa* Hb. (1405). — Събранъ отъ Оловъ въ два екземпляри въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1929 година.

117. *Epineuronia popularis* F. (1439). — Четири екземпляри хванахъ на свѣтлина въ мѣстността Селифоръ на 7. X. 1929 год.

118. *Mamestra oleraceae* L. (1464). — Въ голѣмо множество се явяваше на свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 год.

119. *Mamestra genistae* Bkh. 1466. — Единъ екземпляръ хванахъ въ Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 год. Събиранъ е и отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 г. въ околноститѣ на града.

120. *Mamestra trifolii* Rott. (1477). — Явяваше се въ множество екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 26. VII. и 8. VIII. 1928 година.

121. *Mamestra chrisozona* Wn. (1513). — Преображенски манастиръ 1 екземпляръ на 26. VII. 1928, а множество на 3. VIII. 1929 година.

122. *Mamestra serena* F. (1514). — Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 год., а въ множество екземпляри на 27. VII. — 3. VIII. 1929 година.

123. *Dianthoecia cucubali* Fuessl. (Rivoza Ström) (1552). — Въ Търново между тунелитѣ и гарата хванахъ единъ екземпляръ на свѣтлина на 12. VIII. 1928 г.

124. *Bryophila raptricula* Hb. var. *deceptricula* Hb. (1578). — Отъ този рѣдъкъ въ България вариететъ, който до сега бѣ известенъ само отъ Бургасъ и Сливенъ, хванахъ 4 екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 27. VII. — 3. VIII. 1929 година.

125. *Bryophila algae* F. (1592). — Два екземпляри хванахъ въ Преображенския манастиръ на 8 и 9. VIII. 1928 г. и нѣколко други на 27. VII. — 3. VIII. 1929 година.

126. *Bryophila muralis* Forst. (1599) — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 3. VIII. 1928 г.

127. *Episema glaucina* Esp. ab. *tersina* Stgr. (1737). — Въ два екземпляри на свѣтлина 8. X. 1929 въ Дервента и два други екземпляри презъ сжщата нощъ на Царювецъ при туристическия домъ.

* 128. *Episema scoriacea*¹⁾ Esp. (1741). — Единъ мъжки екземпл. отъ този новъ за България видъ е билъ уловенъ отъ Орловъ презъ лѣтото на 1923 година въ околнитѣ на Търново. Разпространенъ е въ Мала Азия (ю. з.), Понтусъ, Австрия, Унгария, сръдна и северна Италия и южна Франция. Вѣроятно ориенталско-понтийски елементъ въ фауната на България.

129. *Ammosonia caesimacula* F. (1767). Единъ прѣсенъ женски екземпляръ уловенъ на свѣтлина въ Дервента на 8. X. 1929 год.

130. *Miselia bimaculosa* L. (1810). — Въ мѣстността Селифоръ 7. X. 1929 на свѣтлина единъ екземпляръ.

131. *Chariptera viridana* Walh. (1915). — Преображенски манастиръ, 30. VII. 1929 год., 1 екземпляръ.

132. *Dipterygia scabriuscula* L. (1827). — Въ околнитѣ на града отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 год. 2 екземпляри.

133. *Chloantha hyperici* F. (1843) — Като предшествуващия видъ единъ екземпляръ.

** 134. *Polyphaenis subsericata* H. S. (1851). — Отъ този новъ както за фауната на България тъй и изобщо на Европа видъ е уловенъ единъ добре запазенъ екземпляръ отъ Орловъ въ околнитѣ на града. Розпространенъ е въ О-въ Родосъ, Таурусъ и Понтусъ. Ориенталско-понтийски елементъ въ фауната на България.

235. *Hydroecia nictitans* Bt. (1877) — Преображенски манастиръ 8. VIII. 1928 година, единъ екземпляръ на свѣтлина.

136. *Gortina ochracea* Hb. (1887) — Единъ екземпляръ въ околнитѣ на града презъ лѣтото 1923 година отъ Орловъ.

¹⁾ Новитѣ видове за България сж означени съ знака * поставенъ предъ името на вида, а новитѣ за Европа съ знака **.

137. *Luceria virens* L. var. *immaculata* Segr. [1927] — Уловихъ единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 година.

* 138 *Leucania obsoleta* Hb. (1936) — Новъ за фауната на България видъ. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 год. Разпространенъ е въ Централна Европа, южна Скандинавия, централна и северна Италия, Корсика, северо-западната частъ на Балканския полуостровъ, южна и северо-западна Русия и до централна Азия. Въ всички тия находища се явява изобщо като рѣдкъ видъ, а това е една отъ причинитѣ, поради която не е билъ откритъ до сега въ България. Явява се въ едно поколение презъ годината. Зимува като гжсеница въ възрастно сѣстояние, която какавидира на пролѣтъ, за да изхвъркне къмъ срѣдата на лѣтото.

139. *Leucania L-album* L. (1954) — Единъ екземпляръ уловенъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

140. *Leucania vitellina* Hb. [1961] — Въ множество екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24. VII. — 9. VIII. 1928 година.

141. *Leucania albipuncta* F. (1966) Сжщо въ голѣмо количество по свѣтлината на лампата въ Търново и въ Преображенския манастиръ на 10. VI. 24. и 26. VII. и на 8. и 9. VIII. 1928 година.

142. *Leucania lythargyria* Esp. (1967) — Уловихъ два екземпляри въ Преображенския манастиръ на свѣтлина на 8. VIII. 1928 година.

142. *Leucania turca* L. (1969) — Сравнително по-рѣдкъ отъ предшестващитѣ два вида. Хванахъ два екземпляри по свѣтлина въ Търново между тунелитѣ и гарата на 11. VIII. 1928 година.

143. *Grammesia trigrammica* Hufn. (1986) — Два екземпляри хванати отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

144. *Caradrina exigua* Hb. (1990) — Въ голѣмо множество идваха по свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 26. VII. и 8. VIII. 1928 и 27. VII. — 3. VIII. 1928 година.

145. *Caradrina alsines* Brahm. (2017) — Много по-рѣдко отъ предшестващия видъ. Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 година.

146. *Amphipyra eriopoda* H. S. [2042] — Западно-азиатски видъ който въ България е доста рѣдкъ и има тукъ западната граница на разпространението си за Европа. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 година. За България е известенъ още отъ Сливенъ.

147. *Amphipyra pyramidea* L. (2054) — Уловени два екземпляри през лѣтото на 1923 година въ околноститѣ на града отъ Орловъ.

148. *Calymnia pyralina* View. (2087). Като предшествувация видъ единъ екземпляръ.

149. *Calymnia diffinis* L. var. *confinis* Hb. (2089) — Отъ този ориенталски видъ хванахъ единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 30. VII. 1929 г. Известна е отъ Сливенъ и Али-Ботушъ (Тул.).

150. *Calymnia trapezina* L. (2098) — Заедно съ предшествувация видъ хванахъ 6 екземпляри.

151. *Calosampa exoleta* L. (2181). — Една вече възрастна гженица отъ този видъ намерихъ на 10. VI. 1928 година при пещерата надъ Преображенския манастиръ. Безъ да се храни по-вече тя се зарови въ прѣстъ и хрисалидира на 14. VI, а пеперудата изхвъркна на 29. VIII. 1929 г.

152. *Calophasia casta* Bkh. (2194) — Хванахъ единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1929 година.

153. *Cleophana antirhini* Hb. (2201) — При посещението на Търново Н. Недѣлковъ е уловилъ единъ екземпляръ на 26. VIII. 1906 година.

154. *Cuculia verbasci* L. (2221). — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 год.

155. *Cuculia umbratica* L. (2245) — Единъ екземпляръ хванахъ въ Преображенския манастиръ на свѣтлина на 9. VIII. 1928, а другъ на 29. VII. 1929 г.

156. *Eutelia adalatrix* Hb. (2281) — Доста често се явяваше по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 г., както и на 27. VII. — 2. VIII. 1929 г.

157. *Heliothis dipsacea* L. (2321) — Доста обикновенъ по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 27. VII. — 2. VIII. 1929 г.

158. *Heliothis scutosa* Schiff. (2323) — Като предшествувация видъ и заедно съ него въ Преображенския манастиръ.

159. *Heliothis peltigera* Schiff. (2325) — Сжщо доста обикновенъ. Събирахъ го въ доста екземпляри въ Преображенския манастиръ на 10. VI. и 26. VII. 1928 г., както и на 27. VII. — 2. VIII. 1929 г. Сжщо и на Царювецъ на 12. VI. 1928 г. на свѣтлина.

160. *Heliothis armigera* Hb. (2326) — Много по-редко явление отъ предшествувация видъ. Единъ екземпляръ уловихъ въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г.

161. *Acontia urania* Friv. (2376) — Този типиченъ ориенталски видъ има западната си граница на разпространение въ югоизточна България, кждето е сравнително голѣма рѣдкостъ. За България бѣше известенъ само отъ Сливенъ и

Бургасъ (Чорб.) Уловихъ единъ много добре запазенъ прѣсенъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 31.VII. 1929 г.

162. *Acontia lucida* Hufn (2378) — Доста обикновенъ видъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 10.VI., 24.VII., 9.VIII. 1928 г., както и на 27.VII. — 2.VIII. 1929 г. Сжщо и на Царювецъ на 12.VI. 1928 г.

163. *Acontia luctuosa* Esp. (2380) — Въ голѣмо множество по свѣтлината на лампата заедно съ предшествующия видъ.

* 164. *Thalpochares poligramma* Dup. (2417) — Новъ видъ за пеперудната фауна въ България. Уловихъ три екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 7.VII., на 8. и 9.VIII. 1928 г. и други още петъ екземпляри на 27.VII. — 2.VIII. 1929 г. Освенъ това при преглеждането на събрания отъ менъ материалъ отъ Кресненското дефиле и Бѣласица планина събирани презъ VI. 1929 г., констатирахъ още петъ екземпляри отъ тия находища. Общото разпространение на вида обхваща изобщо южна Европа, Далмация, централна Италия, южна Франция, Андалузия въ южна Испания, севѣрна Африка, (Мароко, Алжиръ), Сирия, Таурусъ, Армения, южна Русия, Фергана. По всѣка вѣроятность видътъ е медитерано-понтійски елементъ въ фауната на България.

165. *Thalpochares communimacula* Hb. (2422) — Сравнително редкъ видъ. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 8.VIII. 1928 г. и други два екземпляри на 29.VII. 1929 г.

166. *Thalpochares purpurina* Hb. (2426) — Сравнително по-обикновенъ отъ предшествующия видъ. Преображенски манастиръ 8.VIII. 1928 г. и 28.VII. 1929 г., Търново между тунелитъ и гарата на свѣтлина на 11.VIII. 1928 год.

167. *Erastria obliterated* Rbr. (2455) — Единъ екземпляръ хванахъ въ Преображенския манастиръ на 28.VII. 1929.

168. *Emmelia trabealis* Sc. (2490) — Много обикновенъ видъ. Въ голѣмо множество идваше на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 9.VI., 26.VII. и 9.VIII. 1928 г., както и на 27.VII. — 2.VIII. 1929 година. Сжщо и въ Търново между тунелитъ и гарата на 11.VIII. 1928 г. Ловена и отъ Н. Недѣлковъ нъ 26.VII. 1906 г.

169. *Metoponia koeckeritziana* Hb. (2493) — Два екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24.VII. 1928 г.

Сем. Quadrifinae.

170. *Abrostola triplasia* L. (2515). — Два екземпляри хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 26.VII. и 9.VIII. 1928 г., а други 6 екземпляри на 28.VII. 1929 година.

171. *Plusia deaurata* Esp. (2519) — Изобщо доста рѣдкъ за България видъ. Хванахъ единъ прѣсенъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 28.VII. 1929 г.

172. *Plusia consona* F. (2532) — Единъ екземпляръ уловенъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 год.

173. *Plusia gutta* Gn. (2551) — Между тунелитѣ и гарата на свѣтлина 1 екземпляръ на 11. VIII. 1928 година.

174. *Plusia gamma* L. (2562) — Обикновенъ видъ въ всички обходени мѣста. Преображенски манастиръ 8. VI. и 8. VIII. 1928 и манастиря Свѣта Троица 11. VI. 1928 година.

175. *Plusia ni* Hb. (2571). — Преображенски манастиръ 8. VIII. 1928 година, единъ екземпляръ на свѣтлина.

176. *Euclidia glyphica* L. (2589) — Единъ екземпляръ уловенъ отъ покойния Н. Недѣлковъ въ Търново на 26. VII. 1906 година.

177. *Leucanitis stolidus* F. (2642) — Много обикновенъ видъ появяващъ се въ голѣмо количество по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 26. VII. и 8. VIII. 1928 година.

178. *Grammodes algira* L. (2644) — Преображенски манастиръ на свѣтлина 4 екземпляри на 8. и 9.VIII. 1928 година.

179. *Pseudophia lunaris* Schiff. (2655) — Събирана отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

180. *Aedia funesta* Esp. (2661) — Въ Преображенския манастиръ хванахъ на свѣтлина 1 екземпляръ на 8.VIII. 1928 година. Въ множество екземпляри се явяваше на сжщото мѣсто на свѣтлината на лампата — ми на 27.VII. — 2.VIII. 1929 година.

181. *Catocala electa* Bkh. (2669) — Уловихъ единъ екземпляръ на свѣтлина между тунелитѣ и гарата на 10.VIII. 1928 година.

182. *Catocala elocata* Esp. (2670) — Въ пещерата надъ Преображенския манастиръ уловихъ презъ деня два екземпляра на 24.VII. 1928 година кацнали по свода на пещерата. Други два екземпляра намѣрихъ въ по-голѣмата пещера въ мѣстността Трошана на 10.VIII. 1928 година.

183. *Catocala hymenaea* Schiff. (2694) — Единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 23.VII. 1928 година.

184. *Catocala fulminea* Scop. (2696) — Единъ екземпляръ въ околноститѣ на града уловилъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

185. *Propestes spectrum* Esp. (2720) — Въ по-голѣмата пещера на мѣстността Трошана уловихъ два екзем-

плара на 10.VIII. 1928 година. Другъ единъ екземпляръ хванахъ на лампа на 31.VII. 1929 година.

Сем. Hypeninae.

186. *Zanclognatha tharsicristalis* H.S. (2771) — Въ Преображенския манастиръ на свѣтлина 5 екземпляри на 26.VII. и 8.VIII. 1928 г., както и на 27.VII.—2.VIII. 1929 година.

* 187. *Madopa Salicalis* Schiff. (2790) — Единъ екземпляръ отъ този новъ за фауната на България видъ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 10.VI. 1928 година. Видътъ *salicalis* Schiff. е единствения срѣщащъ се въ Европа видъ отъ рода *Madopa*. Другитѣ видове сж азиатски. Видътъ е разпространенъ въ южна Франция, срѣдна и северна Италия, срѣдна Европа, южна Русия, Далмация, Армения и до Япония. Пеперудата хвърчи презъ май и юний, а гжсеницата се храни съ видоветѣ *Salix* презъ юлий и августъ. Този видъ е общо палеарктиченъ елементъ въ фауната на България.

188. *Herminia derivalis* Hb. (2800) — Преображенски манастиръ. Единъ екземпляръ на свѣтлина на 26.VII. 1928 година.

189. *Hypena antiqualis* Hb. (2825) — Въ множество екземпляри се явяваше на свѣтлината на лампатами въ Преображенския манастиръ на 23.VII. и 8.VIII. 1928 година

Сем. Cymatophoridae.

190. *Cymatophora octogesima* Hb, (*ocularis* Gn) (2844) — Единственъ екземпляръ хванахъ въ Преображенския манастиръ на лампа на 31.VII. 1929 година.

Сем. Geometridae.

191. *Pseudoterpna pruinata* Hüfn. (2860) — На Свѣтлора на свѣтлина единъ екземпляръ на 12.VI. 1928 година.

192. *Euchloris smaragdaria* F. (2885) — На Царювецъ на свѣтлина единъ екземпляръ на 12.VI. 1928 година.

193. *Nemoria viridata* L. (2904) — Въ Преображенския манастиръ на лампа на 28. VII. 1929 година. Сжщо ловена и отъ покойния Н. Недѣлковъ при Търново на 26. VII. 1906 година.

194. *Nemoria pulmentaria* Gn. (2907) — Три екземпляри хванахъ въ Преображенския манастиръ на свѣтлина на 26. VII. 1928 година.

195. *Thalera fimbrialis* Sc. (2914) — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 година.

196. *Acidalia ochrata* Sc. (2934) — При Преображенския манастиръ на свѣтлина на 24. — 26. VII. 1928, както и между тунелитѣ и гарата на 11. VIII. 1928 година хванахъ 4 екземпляри.

197. *Acidalia moniliata* F. (2951) — Четири екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24. и 26. VII. 1928 година.

198. *Acidalia subsericeata* Hw. (2995) — Достатъкъ видъ. На свѣтлина единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 9. VI. 1928 година. Сжщо по единъ екземпляръ на свѣтлина на Царювецъ на 12. VI. 1928 и на Свѣта гора на 12. VI. 1928 година.

199. *Acidalia obsoletaria* Rbr. (3010) — Сравнително по-често отъ предшествувания видъ се явява по свѣтлината на лампата. Въ Преображенския манастиръ 8. и 9. VIII. 1928 година 9 екземпляри и другъ единъ екземпляръ въ Търново между тунелитѣ и гарата на 18. VIII. 1928 година.

200. *Acidalia rusticata* F. (3034). — Преображенския манастиръ 24. VII. и 8. VIII. 1928 год. и къмъ гарата на 11. VIII. 1928 година на свѣтлина 7 екземпляри.

201. *Acidalia degeneraria* Hb. (3043). — Множество екземпляри въ Преображенския манастиръ на 10. VI. и 9. VIII. 1928 година и на Царювецъ на 12. VI. 1928 година.

202. *Acidalia rubraria* Stgr. (3044). — Въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 година 4 екземпляри на свѣтлина.

203. *Acidalia deversaria* H.S. v. *diffluata* H. S. (3047) — Преображенския манастиръ 27. VII. 1929 година. Единъ отъ екземпляритѣ много подхожда на var. *maritima* Gn. по J. Culot.

204. *Acidalia aversata* L. (3048). — Хванахъ 2 екземпляри въ Преображенския манастиръ на 26. VII. 1928 и другъ единъ 24. VII. 1929 год. Единъ екземпляръ отъ *abspoliata* Stgr.

205. *Acidalia immorata* L. var. *tessellaria* B. На Свѣта гора съ свѣтлина 2 екземпляра на 12. VI. 1928 и въ Търново между тунелитѣ и гарата на 11. VIII. 1928 год.

206. *Acidalia rubiginata* Hufn. (3053). — Събирана отъ Н. Недѣлковъ при града на 26. VII. 1906 година, сжщо отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

207. *Acidalia marginepunctata* Göze. (3064). — Много обикновенна по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 9. VI., 24. VII. и 8. VIII. 1928 година, На Царювецъ 12. VI. 1928 и къмъ гарата на 11. VIII. 1928 г.

208. *Acidalia confinaria* H.S. (3066) — Сжщо нерѣдко явление на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 10. VI., 24. VII. и 8. VIII. 1928 год.

209. *Acidalia submutata* Fr. (3068). — Доста рѣдъкъ видъ. Само единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 година.

210. *Acidalia incanata* L. (3069). — Три екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 20. VII. и 8. VIII. 1928 година.

211. *Acidalia imitatoria* Hb. (3093). — Въ Преображенския манастиръ на свѣтлина на 9. VI. и 8. VIII. 1928 година 3 екземпляри и на Царювецъ на 12. VI. 1928 година 2 екземпляри.

212. *Acidalia ornata* Sc. (3095). — Обикновенно явление на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 9. VI. и 2. VIII. 1928, както и къмъ гарата на 11. VIII. 1928 год.

213. *Acidalia violata* Th. v. *decorata* Bkh. (3097) — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

* 214. *Ephyra orbicularia* Hb. (3109) — Новъ видъ за пеперудната фауна на България. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлината на лампата между тунелитѣ и гарата подъ Свѣта гора. Разпространена е въ централна Европа, юж. Русия, юж. Франция, северна Италия, юж. Швейцария, юж. Тиролъ. Европейски елементъ въ нашата фауна.

215. *Ephyra albiocellaria* Hb. (3110) — Доста рѣдко явление. Въ Преображенския манастиръ уловихъ единъ екземпляръ на лампа на 23. VII. 1928 г. Хванатъ сжщо единъ екземпляръ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 год.

216. *Ephyra annulata* Schulze. (3111) — Изобщо рѣдъкъ видъ въ България. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 30. VII. 1929 г. Известенъ е отъ София, Разградъ и Рила планина.

217. *Ephyra pupillaria* Hb. (3112) — Много рѣдъкъ видъ. До сега е съобщенъ за България отъ Г-нъ Д-ръ Ив. Бурешъ отъ София (Б. Ент. Д-во 1912 г.). Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина заедно съ предшествувания видъ въ Преображенския манастиръ на 30. VII. 1929 година.

218. *Rhodostrophia vibicaria* Cl. (3122) — Много обикновенъ видъ. Явява се въ голѣмо множество по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 година, както и къмъ гарата на 11. VIII. сжщата година.

Една гжсеница отъ този видъ намѣрихъ на Свѣта гора на 8. VI. 1928. Хранихме я въ София въ Ент. Станция съ *Trifolium*. Хрисалидира като се зарови въ пръстъ на 10. VII. 1928, а пеперудата изхвъркна на 28. VII. 1928 год.

219. *Rhodostrophia calabraria* Z. var. *tabidaria* Z. (3124) — Сравнително по-рѣдъкъ отъ предшествувания видъ. Въ Преображенския манастиръ на 9. VI. и 9. VIII.

1928 год. хванахъ два екземпляри, а при гарата на 10. VIII. същата година другъ единъ екземпляръ.

220. *Timandra amata* L. (3139) — Уловихъ единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г.

221. *Lythria purpuraria* L. (3147) — Два екземпляра въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 9. VIII. 1928 г.

222. *Odezia atrata* L. (3191) — Два екземпляри отъ този видъ констатирахъ въ сбирката на мъжката гимназия, уловени отъ ученици по севернитъ склонове на Гарга-баиръ презъ VI. 1929 г. отъ ученици.

223. *Anaitis plagiata* L. (3220) — Два екземпляри уловени отъ Орловъ въ околноститъ на града презъ лѣтото 1923 год.

224. *Heimatobia brumata* L. (3256) — Единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 9.VI. 1928 г.

225. *Larentia fluctuata* L. (3344) — Събрана въ четири екземпляри презъ лѣтото 1923 год. въ околноститъ на града отъ Орловъ.

226. *Larentia fluvjata* Hb. (3378) — Въ Преображенския манастиръ на свѣтлина хванахъ единъ екземпляръ на 24.VII. 1928.

227. *Larentia taphoceata* Hb. (3393) — По-обикновенъ отъ предшествуюция видъ. Уловихъ три екземпляри въ Преображенския манастиръ на свѣтлина на 9.VI., 24 и 26.VII. 1928 год.

228. *Larentia nebulata* Tr. (3399) — Изглежда, че този видъ е много рѣдкъ за България. Презъ време на екскурзията си по Али Ботушъ планина 18—22.VI. 1929 година уловихъ два екземпляри и публикувахъ вида като новъ за България. (Трудове на Бълг. Природоизп. Д-во кн. XIV. 1929 стр. 160) Преди това, обаче, бѣхъ уловилъ единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 10.VI. 1928 г. на свѣтлина. Видътъ е разпространенъ въ Алжиръ, Пиринеитъ, срѣдна Италия, Истрия и Далмация. По всичко изглежда да е медитерански видъ.

229. *Larentia bilineata* L. (3481) — Обикновенъ видъ. Ловихъ множество екземпляри както деня въ гората около Преображенския манастиръ, тъй и на лампа въ него на 9.VI. и 24.VII. 1928 год.

230. *Larentia rubidata* F. (3502) — Уловени два екземпляри въ околноститъ на града отъ Орловъ презъ лѣтото 1928 г.

Tephroclystia gueneata Mill. (3518) — Единъ екземпляръ уловенъ отъ Орловъ въ околноститъ на града презъ лѣтото на 1923 год.

232. *Tephroclystia pruinata* Hb. (3658) — Въ Търново къмъ гарата подъ Свѣта гора уловихъ единъ екземпляръ на свѣтлина на 10.VIII. 1928 г.

233. *Rphibalapteryx vitalbata* Hb. (3671) — Въ Преображенския манастиръ на 26.VII. 1928 год. единъ екземпляръ и къмъ гарата подъ Свѣта гора на 11.VIII. 1928 год. другъ единъ екземпляръ.

234. *Rphibalapteryx corticata* Tr. (3673) — Събранъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 година въ четири екземпляри.

235. *Rphibalapterix tersata* Hb. (3674) — Явяваше се въ множество екземпляри по свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 23. и 26.VII. и на 8.VIII. 1928 год., както и къмъ гарата подъ Свѣта гора на 11. VIII. 1928 година.

236. *Orthostixis cribraria* Hb. (3683) — Единъ екземпляръ констатирахъ въ сбирката на мжжката гимназия, уловенъ отъ ученицитѣ въ околноститѣ на града презъ VI. 1929 година.

237. *Abraxas adustata* Schiff. (3701) — Два екземпляри уловени отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

*238. *Stegania dilectaria* Hb. (3708) — Новъ видъ не само за фауната на България, но и за цѣла юго-източна Европа. Единъ екземпляръ хванахъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 8.VIII. 1928 година. Видътъ е разпространенъ въ Австрия, Унгария, Галиция, Армения и Таурусъ и то въ всички тия находища като голѣма рѣдкостъ. Вѣроятно ориенталски елементъ въ фауната на България.

239. *Selenia lunaria* Schiff. (3734) — Единъ екземпляръ уловенъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

240. *Therapis evonimaria* Schiff. (3738) — Въ мѣстността Селифоръ на свѣтлина 3 екземпляри на 7.X. 1929 г. и въ Дервентъ на 8.X. същата година единъ екземпляръ.

241. *Himera pennaria* L. (3746) — Единъ мжжки екземпляръ на свѣтлина въ мѣстността Селифоръ на 7.X. 1929 година.

242. *Opisthograptis luteolata* L. [3761] — Уловенъ отъ Орловъ единъ екземпляръ презъ лѣтото 1923 година въ околноститѣ на града.

243. *Caustoloma flavicaria* Hb. (3771) — При гарата подъ Свѣта гора на свѣтлина единъ екземпляръ на 11. VIII. 1928 година. Също и отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 г.

244. *Venilia macularia* L. (3773) — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 23.VII. 1928 година на свѣтлина.

245. *Ellicrinia trinotata* Metzner [3780] — Доста често на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 9.VI., 24.VII. и 9.VIII. 1928 год. и *Gen. aestivalis* отъ Орловъ 1923 година.

246 *Anisopterix aceraria* Schiff. (3807) — Единъ екземпляръ ми биде изпратенъ отъ ученика Огнянъ Тихомировъ презъ зимата 1928 год. При падането на първия снѣгъ въ Търново на 19.XII. 1928 година голѣмо множество екземпляри отъ тоя видъ сж летели изъ града като сж влизали и въ стаятъ на кжщитѣ. Тогава именно гореказаниятъ ученикъ е уловилъ нѣколко екземпляри, отъ които единъ доста повреденъ достигна до менъ.

247. *Amphidasia betularia* L. (3832) — Единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 31. VII. 1929 година.

248. *Boarmia gemmaria* Brahm. (3876) — Доста обикновенъ видъ, явяващъ се често по свѣтлината на лампата. Преображенски манастиръ 8.VIII. 1928 година.

249. *Boarmia consortaria* F. [3895] — Преображенски манастиръ 24.VII. 1928 година, два екземпляри на свѣтлина.

250. *Boarmia maeoticaria* Alph. [3899] — Отъ този понтийски видъ уловихъ на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 8. и 9.VIII. 1928 година три доста дребнички и малко тъмни екземпляри. Единъ другъ екземпляръ е уловенъ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото на 1923 година. За првъ пжтъ е билъ уловенъ като новъ видъ за фауната на Европа отъ г. Д-ръ Ив. Бурешъ въ Станимака, но е останалъ непубликуванъ отъ него. По-късно бѣ публикуванъ отъ Д. Илчевъ, заедно съ новото находище Айтось, като новъ за Европа видъ. Разпространенъ е въ най-югоизточна Русия, Понтусъ, Лидия и въ България.

251. *Gnophos fuvata* F. (3925) — Хванах единъ екземпляръ на лампа въ Преображенския манастиръ на 9.VIII. 1928 година.

252. *Gnophos variegata* Dup. ab. *cymbalaria* Mill. (3948) — Въ Преображенския манастиръ на 9.VI. 1928 година единъ екземпляръ.

253. *Phasiane clathrata* L. (4032) — Два екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 10.VI. 1928 година.

254. *Phasiane glarearia* Brahm. (4033) — Въ Търново между тунелитѣ и гарата подъ Свѣта гора на лампа три екземпляри на 10.VIII. 1928 година.

255. *Eubolia arenasearia* Hb. (4037) — Въ Преображенския манастиръ на 9.VIII. 1928 година два екземпляри и при гарата подъ Свѣта гора на 11.VIII. 1928 година единъ екземпляръ.

Сем. Cymbidae.

256. *Hylophila bicolorana* Fuessl. (4142) — Въ Преображенския манастиръ уловихъ единъ екземпляръ на свѣтлина на 31.VII. 1929 година.

Сем. Syntomidae.

257. *Syntomis phegea* L. (4146) — Много обикновенъ по ливадитѣ. Преображенския манастиръ 31.VII. 1928 година. Сжщо събиранъ въ множество екземпляри презъ 1923 година отъ Орловъ.

Сем. Arctiidae.

258. *Spilosoma mendicum* Cl. (4158) — Единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24.VII. 1928 година.

259. *Spilosoma menthastri* Esp. (4163) — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

260. *Phragmatobia fulliginosa* L. (4168) — Въ Преображенския манастиръ на 24.VII. 1928 година, сжщо и околноститѣ на града събирана отъ ученици презъ VI. 1929 година и запазени въ сбирката на мжжката гимназия нѣколко екземпляри.

261. *Arctia purpurata* L. (4179) — Констатирахъ два екземпляра въ сбирката на мжжката гимназия, събирани отъ ученици въ околноститѣ на града.

262. *Arctia villica* L. (4203) — Събирани въ множество екземпляри отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

263. *Arctia hebe* L. (4215) — Единъ екземпляръ е запазенъ въ Ент. Ст. ловенъ въ Търново на 11.V. 1915 година. Видѣхъ два екземпляра въ сбирката на мжжката гимназия, ловени презъ май 1928 година.

264. *Calimorpha quadripunctaria* Poda. (4248) — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 24.VII. 1928 година.

265. *Coscinia striata* L. (4249) — Единъ екземпляръ хванахъ на Трапезица на 13.VI. 1928 година.

266. *Hipocrita jacobaeae* L. (4255) — Нѣколко екземпляри видѣхъ въ сбирката на мжжката гимназия, събирани отъ ученици презъ май и юний 1928 и 1929 година въ околноститѣ на града.

267. *Lithosia griseola* Hb. [4294] — Уловенъ отъ покойния Никола Недѣлковъ единъ екземпляръ при града на 26.VII. 1906 година.

268. *Lithosia complana* L. [4299] — Доста обикновена. Уловихъ петъ екземпляри при Преображенския манастиръ на 26.VII. и 9.VIII. 1928 година.

269. *Lithosia caniola* Hb. [4301] — Обикновенна. Свѣта гора 12.VII. 1928 година, Преображенския манастиръ 9.VIII. 1928, и при гарата подъ Свѣта гора на свѣтлината на лампата ми на 11.VIII. 1928 година множество екземпляри.

270. *Lithosia unita* Hb. [4302] — На Свѣта гора съ свѣтлина на 12.VI. 1928 година единъ екземпляръ.

251. *Lithosia sororcula* Hufn. [4311] — Въ Преображенския манастиръ на 9.VIII. 1928 година единъ екземпляръ на лампа.

Сем. Zygaenidae.

272. *Zygaena achilleae* Esp. [4337] — Въ множество екземпляри събирани отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година.

273. *Zygaena filipendulae* L. [4352] — Заедно съ предшестващия видъ уловени два екземпляри отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

274. *Zygaena carniolica* Sc. var. *graeca* Stgr. [4388] — Констатирахъ нѣколко екземпляри въ сбирката на мъжката гимназия, събирани отъ ученици презъ началото на лѣтото 1928 година.

Сем. Cossidae.

275. *Cossus cossus* L. [4641] — На 31.VII. 1929 година уловихъ единъ прѣсенъ мъжки екземпляръ на свѣтлината на ацетиленовата ми лампа въ Преображенския манастиръ.

276. *Dyspessa ulula* Bkh. [4689] — Уловени два екземпляри отъ Орловъ въ околноститѣ на града презъ началото на лѣтото на 1923 година.

277. *Zeuzera pyrina* L. [4718] — Въ преображенския манастиръ уловихъ единъ прѣсенъ мъжки екземпляръ на свѣтлината на ацетиленовата ми лампа на 31.VII. 1929 година.

Сем. Pyralidae.

278. *Melissoblastes bipunctatus* Z. [4] — На Царювецъ 12.VI. 1928 година, единъ екземпляръ на свѣтлина.

279. *Lamoria anella* Schiff. [15] — Въ Преображенския манастиръ 4 екземпляри на свѣтлина на 23.VII. 1928 година.

280. *Crambus inquinatellus* Schiff. [42] — Между тунелитѣ и гарата три екземпляри на 10.VIII. 1928 година.

281. *Crambus contaminellus* Hb. [54] — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 25.VII. 1928

година и при гарата подъ Свѣта гора на 11.VIII. 1928 година три екземпляри.

282. *Crambus saxonellus* Zk. [72] — Единъ екземпляръ на свѣтлина на Свѣта гора на 12.VI. 1928 година.

293. *Crambus pinellus* L. [83] — Въ голѣмо множество по свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ на 25.VIII. и 9.VIII. 1928 година.

284. *Crambus falsellus* Schiff. [99] — Въ мѣстността Селифоръ единъ екземпляръ на лампа на 7.X. 1929 година.

285. *Crambus chrysonuchellus* Scop. (108) — Въ Преображенския манастиръ на 8. VI. 1928 година уловихъ единъ екземпляръ. Сжщо и Орловъ презъ лѣтото 1923 година е уловилъ единъ екземпляръ около града.

286. *Crambus culmellus* L. (114) — Въ мѣстността Селифоръ на 7. X. 1929 година единъ екземпляръ.

287. *Platytes cerusellus* Schiff. (145) — Det. Edw. Meyrich. — Доста често по свѣтлината на лампата. Преображенския манастиръ 10. VI. 1928 година 2 екземпляри, Свѣта гора 12. VI. 1928 година 6 екземпляри.

288. *Eromene bella* Hb. (149) — Изобилствуваше по свѣтлината на лампата. Преображенския манастиръ 10. VI. 1928 година, както и къмъ гарата подъ Свѣта гора на 11. VIII. 1928 година.

289. *Scirpophaga praelata* Scop. (185) — Уловенъ единъ екземпляръ въ околноститѣ на града презъ лѣтото 1923 година отъ Орловъ.

290. *Ematheudes pundella* Tr. (219) — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 24. VII. 1928 и между тунелитѣ и гарата подъ Свѣта гора на 11. VII. 1928 г.

291. *Homoeosoma subalbatella* Mn. (244) — Доста често на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 25. VII. и 8. VIII. 1928 година, сжщо и при гарата на 11. VIII. 1928 година.

292. *Psorosa dahliella* Tr. (402) — Въ Преображенския манастиръ 4 екземпляри на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година.

293. *Pempelia dilutella* Hb. (416) — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 8. VIII. 1928 година и други петъ екземпляри на 11. VIII. с. г. между тунелитѣ и гарата на свѣтлина.

294. *Pempelia ornatella* Schiff. (425) — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 год.

295. *Eccopsis effractella* Z. (465) Между тунелитѣ гарата и подъ Свѣта гора два екземпляри на свѣтлина на 10. VIII. 1928 година.

296. *Etiella zinkenella* Tr. (510) — Обикновенъ видъ. Въ множество екземпляри по свѣтлината на лампата

въ Преображенския манастиръ на 25. VII. и 8. VIII. 1928 година, както и при гарата на 11. VIII. сжщата година.

297. *Epischnia prodromella* Hb. (549) — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 г.

298. *Salebria obductella* Z. (629) — Преображенски манастиръ 24. VII. 1928 година, единъ екземпляръ.

299. *Phycita metzneri* Z. (705) — Въ Преображенския манастиръ, заедно съ предшествувачия видъ.

300. *Acrobasis tumidana* Schiff. (730) — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 25. VII. 1928 г.

301. *Acrobasis consociella* Hb. (741) — Заедно съ предшествувачия видъ въ Преображенския манастиръ. 5 екземпляри, сжщо и на 8. VIII. с. г. на сжщото мѣсто.

302. *Rhodophaea rosella* Sc. (744) — Единъ екземпляръ на 24. VII. 1928 година въ Преображенския манастиръ, сжщо и между тунелитѣ и гарата на 11. VIII. 1928 година 4 екземпляри.

303. *Rhodophaea dulcella* Z. (750) — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 25 VII. 1928 г.

304. *Myelois cribrella* Hb. (766) — На сжщото мѣсто на 9. VIII. 1928 година единъ екземпляръ.

305. *Myelois tetricella* F. (782) — На 25. VII. 1928 година единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ.

306. *Endotricha flammealis* Schiff. (808) — Много обикновенъ видъ. Въ голѣмо множество на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година, сжщо и ab. *adustalis* Tr. на сжщото мѣсто и въ сжщитѣ дати.

307. *Hypsopygia costalis* F. (834) — Преображенски манастиръ 24. VII. 1928 година 1 екземпляръ.

308. *Pyralis farinalis* L. [836] — Въ сбирката на мжжката гимназия 3 екземпляри, ловени отъ ученици презъ VI. 1928 година.

309. *Herculia glaucinalis* L. [845] — Въ Преображенски манастиръ единъ екземпляръ на 24. VII. 1928 година.

310. *Herculia rubidalis* Schiff. [848] — Заедно съ предшествувачия видъ 3 екземпляри.

311. *Nymphula nymphaeata* L. [913] — Два екземпляри на лампа въ Преображенския манастиръ на 9. VIII. 1928 и 2. VII. 1929 година.

312. *Nymphula stratiotata* L. [916] — Между тунелитѣ и гарата подъ Свѣта гора на 10. VIII. 1928 год. и въ Преображенския манастиръ на 29. VII. 1929 година два екземпляри.

313. *Psammotis hyalinalis* Hb. [942] — Събирани отъ покойния Н. Недѣлковъ около гарата на 26. VII. 1906, сжщо и отъ Орловъ въ множество екземпляри презъ лѣтото 1923 година.

314. *Eurrhyncha urticata* L. [943] — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

315. *Scoparia ochrealis* Schiff. [945] — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 9. VI. 1928 година.

316. *Scoparia crataegella* Hb. [975] — Множество екземпляри на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година.

317. *Sylepta ruralis* Sc. [994] — Единъ екземпляръ уловенъ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

318. *Nomophila noctuella* Schiff. [1039] — Масово разпространенъ въ всички обходени пунктове презъ VII. и VIII. 1928 и 1929 година.

319. *Phlyctaenodes palealis* Schiff. ab. *selenalis* Hb. — [1042]. Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ 26. VII. 1928 година.

320. *Phlyctaenodes verticalis* L. [1043] — Между тунелитъ и гарата на свѣтлина 4 екземпляри на 11. VIII. 1928 година.

321. *Phlyctaenodes sticticalis* L. [1061] — Докато презъ трикратното си екскурзиране въ Търново и околността му презъ 1928 не забелѣзахъ нито единъ екземпляръ отъ тоя видъ, което свидетелствува че той е билъ сравнително рѣдко явление, презъ лѣтото особено презъ VII. и VIII. 1929 той бѣше въ грамадно изобилие както дѣня, тъй и ноця по свѣтлината на лампата ми въ Преображенския манастиръ и околноститъ му.

322. *Mecina polygonalis* Hb. [1073] — Въ Преображенския манастиръ на 24. и 26. VII. 1928 година три екземпляри.

323. *Cynaeda dentalis* Schiff. [1089] — Заедно съ предшествувания видъ единъ екземпляръ.

324. *Metasia ophialis* Tr. (1128). — Обикновенъ видъ. Явява се въ голѣмо множество по свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година, както и при гарата на 10. и 11. VIII. сжщата година.

325. *Pionea ferrugalis* Hb. (1151). — Заедно съ предшествувания видъ въ множество екземпляри.

326. *Pionea stachidalis* Germ. (1159) — Преображенски манастиръ 1 екземпляръ на 9. VIII. 1928 година.

327. *Pyrausta nubilalis* Hb. (1218). — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 9. VI. 1928, както и при гарата 11. VIII. сжщата година. Събиранъ е и отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

328. *Pyrausta cespitalis* Schiff. (1241). Въ множество екземпляри на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година както и при гарата подъ Свѣта гора на 11. VIII. сжщата година.

329. *Pyrausta sanguinalis* L. (1242). — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 8. VIII. 1928 година.

330. *Pyrausta purpuralis* L. (1251). — На сжщото мѣсто на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година три екземпляри.

331. *Pyrausta aurata* Sc. (1253). — Уловенъ единъ екземпляръ отъ Орловъ презъ лѣтото 1923 година.

332. *Pyrausta cingulata* L. (1262). — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на свѣтлина на 9. VIII. 1928 година.

Сем. Pterophoridae.

333. *Oxyptilus parvidactylus* Hw. (1312). — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 8. VIII. 1928 година.

334. *Alucita pentadactyla* L. (1348). — Доста обикновенна на 9. и 10. VI. 1928 година въ Преображенския манастиръ.

Сем. Orneodidae.

335. *Orneodes hübneri* Wallgr. (1438). — Единъ екземпляръ на свѣтлина при гарата подъ Свѣта гора на 10. VIII. 1928 година.

Сем. Tortricidae.

336. *Acalla contaminana* Hb. v. *ciliata* Hb. (1480). — Въ мѣстността Селифоръ 4 екземпляри на свѣтлината на лампата на 7. X. 1929 година.

337. *Tortrix viridana* L. (1572). — Между тунелитъ и гарата подъ Свѣта гора 3 екземпляри на лампа на 11. VIII. 1928 година.

* 338. *Cnephasia conspersana* Dongl. (1613). — Det. Edward Meyrick. — Единъ екземпляръ отъ този новъ за фауната на България видъ уловихъ на свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ на 9. VI. 1928 година. Общото разпространение на вида обхваща Англия и Германія.

* 339. *Cnephasia incanana* Steph. Det. Edward Meyrick. — Новъ видъ за фауната на България. Единъ екземпляръ уловихъ сжщо въ Преображенския манастиръ на 9. VI. 1928 година.

340. *Cnephasia incertana* Tr. [1624]. — Единъ екземпляръ уловихъ заедно съ предшествуващия видъ въ Преображенския манастиръ.

341. *Cnephasia nubilana* Hb. [1630]. — Det. Edward Meyrick. — На Царювецъ уловихъ единъ екземпляръ на 12. VI. 1928 година.

342. *Conchylis purpuratana* H. S. [1786]. — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ 2 екземпляри на 25. VII. 1928 година.

343. *Euxanthia zoeana* L. [1802]. — Заедно съ предшествувачия видъ единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ.

344. *Olethreutes variegana* Hb. [1872]. — Преображенския манастиръ, единъ екземпляръ на 10. VI. 1928 година.

345. *Olethreutes arcuella* Cl. [1896]. — Въ множество екземпляри заедно съ предшествувачия видъ.

346. *Crociosema plebejana* Zell. [1968]. — Три екземпляри при Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. VIII. 1928 година.

347. *Bacta lanceolana* Hb. [2017]. — Det. Edward Meyrick. — Между тунелитъ и гарата подъ Свѣта гора 2 екземпляри на 10. VIII. 1928 година.

348. *Epiblema pfligiana* Hw. [2143]. — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 8. VIII. 1928, както и при гарата подъ Свѣта гора други 6 екземпляри на 10. VIII. 1928 година.

349. *Carpocapsa* [*Laspeiresia*] *pomonella* L. [2257]. — Det. Edward Meyrick. — Единъ екземпляръ между тунелитъ и гарата на 11. VIII. 1928 година.

*350. *Ancylis urupana* Fr. (2279) — Det. Edward Meyrick. — Новъ за фауната на България видъ. Единъ екземпляръ уловихъ на лампа на 9. VI. 1928 година въ Преображенския манастиръ. Общото разпространение на вида обхваща централна Европа (безъ Швейцария), Швеция, централна и източна Русия.

Сем. Урономеутидае.

351. *Uronomeuta malinellus* Z. (2363). — Въ Преображенския манастиръ два екземпляри на 25. VII. и 8. VIII. 1928 година.

352. *Uronomeuta cognatellus* Hb. (2365). — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 8. VIII. 1928 година.

353. *Swammerdamin caesiella* Hb. [2368] — Det. Edward Meyrick. — Заедно съ предшествувачия видъ въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ.

Сем. Плутеллидае.

354. *Plutella maculipennis* Curies. [2447]. — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ 2 екземпляри на 9. и 10. VI. 1928 година.

355. *Cerostoma vitella* L. [2451]. — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ 3 екземпляри на 12. VI. 1928 година.

Сем. Gelechiidae.

356. *Gelechia acuminatella* Sircorn (2688). — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 8. VIII. 1928 година.

357. *Telphusa* [*Gelechia*] *proximella* Hb. (2752). — Det. Edward Meyrick. — Единъ екземпляръ на 9. VI. 1928 година въ Преображенския манастиръ.

358. *Recurvari leucatella* Vl. (2873). — Det. Edward Meyrick. — На свѣтлината на лампата въ Преображенския манастиръ два екземпляри на 9. VI. и 24. VII. 1928 година, на Царювецъ 1 екземпляръ на 12. VI. 1928 г., на Свѣта гора на 12. VI. с. г. единъ екземпляръ.

359. *Recurvaria nanella* Hb. (2874) — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 24. VII. 1928 година.

360. *Pleurota pyropella* Schiff. (3081). — На Свѣта гора единъ екземпляръ 12. VI. 1928, въ Преображенския манастиръ 5 екземпляри на 10. VI. и 25. VII. 1928 година.

361. *Toreutis barbella* Fabr. (3125) — Det. Edward Meyrick. — Два екземпляри на Свѣта гора на 12. VI. 1928 г.

362. *Psecadia bipunctella* F. (3143). — Въ Преображенския манастиръ 2 екземпляри на 25. VII. 1928 и 28. VII. 1929 година.

363. *Hypercallia citrinalis* Sc. (3322). — При Преображенския манастиръ 1 екземпляръ на 10. VI. 1928 и на Свѣта гора 8 екземпляри на 12. VI. 1928 година.

364. *Lecithocera laticornella* Z. (3326). — Det. Edward Meyrick. — Въ Преображенския манастиръ 2 екземпляри на 24. VII. и 9. VIII. 1928 година и между тунелитъ и гарата подъ Свѣта гора 1 екземпляръ на 10. VIII. 1928 г.

365. *Oecophora oliviella* F. (3335). — Единъ екземпляръ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 25. VII. 1928 година.

366. *Borkhausenien formosella* F. (3387). — Заедно съ предшествуващия видъ въ Преображенския манастиръ.

Сем. Elachistidae.

* 367. *Scythris pudoridnella* Moschl. (3452). — Det. Edward Meyrick. — Новъ видъ не само за фауната на България, но и за фауната изобщо на западна, южна и северна Европа. Единъ екземпляръ уловихъ на Свѣта гора на 12. VI. 1928 година. Видътъ е известенъ само отъ Сарепта въ най-югоизточна Русия.

* 368. *Scythris gravatella* Zell. (3466). — Det. Edward Meyrick. — Сжщо новъ за фауната на България видъ. Единъ екземпляръ уловихъ на лампа въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 година. Общото разпространение на вида обхваща Далмация, островъ Сицилия и Битиния въ Мала-Азия.

* 369. *Scythris parvella* H. S. (3475) — Det. Edward Meyrick. — Новъ видъ за фауната на България. Единъ екземпляръ уловихъ въ Преображенския манастиръ на 10. VI. 1928 година на свѣтлината на лампата. Разпространенъ е въ Холандия, Германия, Швейцария, Австрия, Каринтия и Далмация.

** 370. *Stagmatophora sumptuosella* Ld. [3613] — Det. Edward Meyrick. — Единъ екземпляръ отъ този новъ не само за фауната на България, но изобщо за фауната на Европа видъ уловихъ на свѣтлината на ацениленовата ми лампа въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 година. Втори единъ екземпляръ уловихъ сжщо на 10. VIII. 1928 година между тунелитъ и гарага подъ Свѣта гора. Видътъ до сега е известенъ отъ Сирия.

371. *Coleophora limosipennella* Dup. (3641) — Det. Edward Meyrick — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 9. VI. 1928 година.

372. *Coleophora nigricella* [3664] — Det. Edward Meyrick — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 година.

373. *Coleophora spissicornis* Hw. [3680] — Det. Edward Meyrick — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на лампа на 9. VI. 1928 година.

* 374. *Coleophora unipunctella* Z. [3803] — Det. Edward Meyrick — Новъ видъ за фауната на България. Единъ екземпляръ уловихъ на свѣтлина въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 година. Видътъ е разпространенъ въ Германия, Австрия, Унгария и Галиция.

* 375. *Coleophora conyzae* Zell. [3818] — Det. Edward Meyrick. — Сжщо новъ видъ за фауната на България. Два екземпляри хванахъ на свѣтлината на лампата ми при гарага подъ Свѣта гора на 10. VIII. 1928 година. Видътъ е разпространенъ въ Англия, южна Франция, Германия и Каринтия.

Сем Gracilariidae.

* 376. *Ornix scoticella* Stt. [4101] — Det. Edward Meyrick — Новъ видъ както за фауната на България тъй и изобщо на юго източна Европа. Три екземпляри хванахъ на свѣтлината на ацеилленовата ми лампа въ Преображенския манастиръ на 24. VII. и 8. и 9. VIII. 1928 година. Общото раз-

пространение на вида обхваща северна Испания, сръдна Европа и северо-западна Русия.

Сем. Tineidae.

* 377. *Acrolepia granitella* Tr. [4486] — Det. Edward Meyrick — Новъ видъ за фауната на България. При екскурзирането си около Дръновския манастиръ на 27. VII. 1928 година намирихъ 12 екземпляри отъ тази много интересна пеперуда въ лѣвия клонъ на голѣмата пещера надъ манастира. Пеперудкитѣ бѣха накацали по влажнитѣ стени и сводъ на пещерата и то на такава дълбочина и толкова далечъ отъ входа, че въ и безъ това кривата тази галерия никаква свѣтлина не можеше да проникне до тѣхъ. Видътъ е разпространенъ и въ сръдна и южна Европа и Мавритания (северо-западна Африка).

378. *Euplocamus anthracinalis* Sc. [4511] — Два екземпляри въ Преображенския манастиръ на 9. VI. 1928 г.

379. *Monopis imella* Hb. [4529] — Det. Edward Meyrick. — Заедно съ предшествуващия видъ единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ.

381. *Monopis croceicapitella* Clem. [№ новъ] — Det. Edward Meyrick — Единъ екземпляръ въ Преображенския манастиръ на 24. VII. 1928 година.

381. *Adela degeerella* Z. [4721] — Въ Преображенския манастиръ единъ екземпляръ на 9. VI. 1928 година.

ZUSAMMENFASSUNG.

Über die Lepidopterenfauna von Tirnowo und Umgebung wurde bis jetzt sehr wenig bekannt. Seine Majestät der König Ferdinand von Bulgarien war der erste der eifrig Schmetterlinge in der Umgebung von Tirnowo gesammelt hat. Das von ihm gesammelte Material befindet sich in der Königlichen Entomologischen Station in Sofia. In demselben Institut ist auch das wenige Schmetterlingsmaterial aufbewahrt, die Dr. Iw. Buresch und N. Nedelkow im derselben Gegend gesammelt haben. Da zwischen diesem Material sich auch einige für Bulgarien neue und interessante Arten befanden, so beauftragte mich im Jahre 1928 Herr Dr. Iw. Buresch der Direktor des Königlichen Naturhistorischen Museums, Tirnowo und Umgebung in lepidopterologischer Beziehung zu erforschen. Im Sommer 1928 und 1929 habe ich fünf Mal die Stadt Tirnowo und ihre Umgebung besucht, namentlich habe ich in dem Engpasse „Derwenta“, bei Preobraschenski Kloster, und bei dem Kloster Sweta Troiza gesammelt. Das sämtliche von mir gesammelte Material circa 3000 Stück, enthält ungefähr 450 Arten Macro- und Microlepi-

doptera. In diesem ersten Beitrag sind nur 381 sicher determinierte Arten erwähnt, von welchen folgende Arten von besonderem Interesse sind: 1. *Polyphaenis subsericata* H.S. (neu für Europa), 2. *Stagmatophora sumptuosella* Ld. (neu für Europa), 3. *Episema scoriaceae* Esp. (1741), 4. *Leucania obsoleta* Hb. (1936), 5. *Mycra* (*Thalpochares*) *polygramma* Dup. (2417), 6. *Madopa salicalis* Schiff. (2790), 7. *Ephyra orbicularia* Hb. (3109), 8. *Stegania dilectaria* Hb. (3708), 9. *Cnephasia conspersana* Dongl. (1613), 10. *Cnephasia incanana* Steph., 11. *Ancillis upupana* Tr. (2279), 12. *Scithris pudorinella* Motschl. (3452), 13. *Scithris gravatella* Zell. (3466), 14. *Scithris parvella* H. (3475), 15. *Coleophora unpunctella* Z. (3803), 16. *Coleophora conyzae* Z. (3818), 17. *Ornix scoticella* Staint. (4101), 18. *Acrolepia granitella* Tr. (4486), alle neu für die Fauna Bulgariens.

Weitere interessante Arten sind: *Thais cerisyi* God. ssp. *Ferdinandi* Stich. [9], *Pieris krueperi* Stgr. [47], *Paragre roxelana* Cr. [89], *Lampides boeika* L. (529), *Smerinthus quercus* Schiff. (718), *Metopsilus porcellus* L. [761], *Pterogon proserpina* Pall. (765), *Stauropus fagi* L. (786), *Drymonia vittata* Stgr. (802), *Spatalia argentina* Schiff. (830), *Arctornis* (*Laria*) *L-nigrum* Müller (923), *Lemonia balkanika* H.S. (1019), *Perisomene caecigena* Cupido [1029], *Simira nervosa* F. var. *argentaceae* H.S. [1115], *Bryophila raptricula* Hb. var. *deceptricula* Hb. [1578], *Hariptera viridana* Wald. [1815], *Luceria virens* L. v. *immaculata* Stgr. [1927], *Amphipyra eriopoda* H.S. [2042], *Calymnia diffinis* L. [2089], *Calymnia trapezina* L. [2098], *Cleophana antirrhini* Hb. [2201], *Eutelia adulatrix* Hb. [2281], *Acontia urania* Friv. [2376], *Thalpochares* [*Micra*] *communimacula* Hb. [2422], *Thalpochares* [*Micra*] *purpurina* Hb. [2426], *Abrostola triplasia* L. [2515], *Plusia deaurata* Esp. [2519], *Plusia consona* F. [2532], *Aedia funesta* Esp. [2661], *Cymatophora ocularis* Gn. [2844], *Codonia* [*Ephira*] *albiocellaria* Hb. [3110], *Codonia* [*Ephira*] *annulata* Schulze [2111], *Codonia* [*Ephira*] *pupillaria* Hb. [3112], *Larentia nebulata* Fr. [3399], *Tephroclystia pumilata* Hb. [3658], *Bapta pictaria* Curt. [3702], *Selenia lunaria* Schiff. [3734], *Himera pennaria* L. (3746), *Boarmia maeotica* Alph. [3899], *Gnophos variegata* Dup. v. *cymbalaria* Mill. [3948], *Chloephora* [*Chylophila*] *bicolorana* Fuessl. [4142], usw.

ОСИ И СЪРШЕЛИ ПРЕЗЪ ЛЪТОТО НА 1929 г. У НАСЪ

Отъ Д. Йоакимовъ — София

WESPEN UND HORNISSEN IM SOMMER DES JAHRES 1929 IN BULGARIEN

von D. Joakimov — Sofia

Втората половина на изтеклата 1929 година у насъ се ознаменува съ появата въ голѣмо множество на нѣкои вредни насѣкоми, които причиниха значителни щети на много културни растения. На първо мѣсто отъ тѣхъ бѣ ливадната пеперуда, която обърна вниманието на всички съ своето множество и нанесени вреди отъ гжсеницитѣ ѝ, за което своевременно се изнесе въ печата, а и до сега още ѝ се посвѣщаватъ съответни статии.

Едновременно съ ливадната пеперуда се появиха въ голѣмо множество нѣкои оси и сършели, която поява тревожеше нашето селско население въ сжщата степенъ, както и ливадната пеперуда, но остана безъ какво-да-било внимание у хората, занимаващи се съ тия напасти и за която нищо не се упомена въ печата. Масовото намножаване, обаче, на тѣзи пакостни насѣкоми презъ това лѣто бѣ нѣкакво изключително явление, на което тукъ искамъ да посвѣтя нѣколко реда.

Презъ последнитѣ три месеци: юлий, августъ и септември отъ това лѣто, бидейки по екскурзии изъ казанлъшко, имахъ единъ рѣдъкъ случай да наблюдавамъ неизброимо множество оси и сършели, сжщевременно да слушамъ разказитѣ за тѣхъ на мнозина курортисти, дошли изъ всички краища на България на тамошнитѣ курортни бани. Отъ разказитѣ на тѣзи хора можахъ да заключа, че масовото намножаване на тѣзи насѣкоми е повсемѣстно изъ България. А тамъ, въ Казанлъшко, кждето хълмиститѣ и гористи мѣстности представляватъ добри условия за развитие на оси и сършели, които обикновено всѣко лѣто си ги има доста, но тая година тѣхното множество бѣ явление изключително. Навсжде селското население се оплакваше, че оситѣ и сършелитѣ му причинили една или друга вреда. Освенъ обикновенното оживяване, отъ което често се срѣщаха хора, особно деца, съ подуто лице или ржце, не бѣше оставенъ на мира и добитѣка. Миналото наблизу край гнѣздото имъ

животно веднага биваше спогонено отъ роякъ оси и нажигено колкото трѣбва. Мнозина орачи напущаха нивитѣ си недоизорани вследствие многото стършели, гнѣздещи въ хралупитѣ на крушови и други тамъ дървета, или просто въ земята и които не допускатъ наблизу да ги смущава какво-да-било движение. Изъ жилищата навсѣде се вѣвираха оси изъ всички жгли да дирятъ нѣщо за храна. Ястие неможеше да се укрие отъ тѣхъ. Въ всѣки сѣдъ съ какво-да-било ястие, оставенъ малко само открехнатъ, за часъ-два биваше напълненъ съ издавени въ него оси. При обѣдъ постоянно трѣбваше да се маха съ ржце и да се прогонватъ множеството нахални оси, които налитаха къмъ сѣда съ ястие. При всѣко гребване съ лъжицата, трѣбва да изхвърляте изъ нея една две удавени оси. Поднасяте лъжицата къмъ устата си, хопъ, въ нея падне оса. Месо не бѣше възможно да се насѣче на открито — цѣлъ роякъ оси налиташе на него и по ржцетѣ, кжсатъ и отнасятъ трохи месо и жилиятъ при допиране до тѣхъ. Ушавъ отъ сливи, круши или отъ други плодове не бѣше възможно да се изсуши на открито слънце — за два три дена оситѣ оставяха стъ него само костилки и ципи. Пчелитѣ бѣха въ жалко състояние. Около предкитѣ имъ постоянно се въртятъ нѣколко оси, боричкатъ се съ тѣхъ, намѣкватъ се въ кошера и измѣкватъ отъ тамъ пило, медъ или пчели, въпреки яростната защита на обитателитѣ му. А страшнитѣ стършели, летейки бавно около кошера, сграбчватъ съ крака връщащитѣ се отъ паша пчелици и ги отнасятъ въ гнѣздото си. Плодоветѣ по дърветата и гроздето бѣха презполовени отъ оситѣ и стършелитѣ, а по-мекитѣ и по сладкитѣ съвсемъ биваха унищожавани. Откъснете напр., цѣлъ гроздъ, отвънъ непокѣтнатъ, но лекъ като перо; веднага измежду зърната му наизкачатъ стотина оси, навлѣзли между зърната и отвѣтре до дрѣжкитѣ имъ ги продупчили. Изсмукали всичкия имъ сокъ, а оставили непокѣтната само ципата. Мнозина лозари обраха гроздето си недозрѣло „поне за оцетъ“, както казватъ селянитѣ, да не загубятъ и него.

Гнѣздата на оситѣ и стършелитѣ се срѣщаха твърде начесто. Нѣмаше кухо дърво безъ стършелово гнѣздо въ хралупата му. На всѣки слогъ между нивитѣ и лозята се намираха по единъ—два осиняци въ земята. Всѣки зидъ изъ селата бѣ населенъ отъ нѣколко осиняци. За куриозъ, въ единъ зидъ въ селото Турия, дългъ 20 крачки, намѣрхъ 5 осиняци.

Какви особни условия бѣха благоприятствували това масово намножаване на оситѣ и стършелитѣ, не можеше съ положителностъ да се каже. Обикновено тѣмъ много благоприятствува сушавото лѣто, което не бѣше напълно

такова тая година. Лани 1928 г. напр., то бѣше повече сухо, но оситѣ бѣха въ нормално множество.

Предѣ видѣ интереса, който представлява масовото намножаване на оситѣ и стършелитѣ презъ това лѣто, не ще бжде безъ значение да дадемъ тукъ едно кжсо изложение на тѣхната биология, както и нѣкои указания за борба съ тѣхъ.

Оситѣ и стършелитѣ, за които тукъ става дума, се числятъ къмъ едно голѣмо семейство „Vespidae“ и то къмъ оная група отъ тѣхъ, които живѣятъ задружно на голѣми семейства и се наричатъ обществени (социални, колониални) оси. Тѣ живѣятъ задружно по нѣколко стотини или хиляди индивиди въ една община (семейство, колония) и си изработватъ особни жилища, наричани гнѣзда или осиняци, въ които се подслоняватъ и развъждатъ. Общината имъ сжществува само едно лѣто и се състои отъ три сорта индивиди: мъжки, женски и работници (полово закрѣнѣли женски). Обикновено жилището на оситѣ се помѣщава въ хралупитѣ на кухитѣ дървета, въ пещерки въ земята, издѣлбани отъ самитѣ оси, въ гжстата вършина на нѣкой храстъ, въ зидоветѣ, или подъ покривитѣ. Гнѣздото имъ се състои отъ пити: една до 10 и повече, положени хоризонтално една надъ друга, образувани отъ шестостѣнни килийки, разположени само на долната страна на пититѣ съ отвора си надолу. Пититѣ сж кржгли или почти кржгли дискове отъ различна голѣмина, скопчени помежду си съ яки връзки и на расстояние една отъ друга споредъ голѣмината на оситѣ. Ширината и дължината на килийкитѣ на пититѣ сжщо зависятъ отъ голѣмината на оситѣ, които ги строятъ. Най-горната (първата) пита е най-малка, следващитѣ подъ нея постепенно се уголѣмяватъ до известно мѣсто, следъ което пакъ постепенно намаляватъ до най-долната. Тѣй устроено гнѣздото на оситѣ обикновено взема приблизително сферична или елипсоидна форма. Най-горната (началната) пита на гнѣздото е закрепена здраво за тавана на кухината, въ която е разположено то. Гнѣздото на нѣкои оси не е покрито съ нищо, а на други (повечето) то е покрито съ единъ шупливъ пластъ, направенъ отъ сжщото вещество, отъ което сж направени и пититѣ и отдалеченъ на малко расстояние отъ периферията имъ. На долния край на покривката се намира единъ общъ отворъ за вътрешността или пъкъ два такива, но по-малки отстрани и срѣщуположно.

Веществото, отъ което е направено гнѣздото на оситѣ, не е нѣкаква восъчна материя, отлжчена отъ тѣлото имъ, както у пчелитѣ. Това вещество се състои отъ гнили части отъ дървесина, кора, листа и др. т., които осата сдѣвква на каша съ челюститѣ си. размекчава я съ плонката си и образува едно тѣсто, което, съ помощта на челюститѣ и краката, източва на тънки сиво-пепеляви или сиво-жълтеникави листенца,

прилични на попивателна хартия, отъ които строи питиѣ, покривката и другитѣ части на гнѣздото си. — Оситѣ, следователно, можемъ да назовемъ „първитѣ фабриканти на хар-



Фиг. 1. Гнѣздото на осата *Vespa silvestris* между клончета на дърво съ открита покривка и 2 пити.

тия“ на Земята. — Цѣлата външна форма на покрития така осинякъ приема сферична, продълговата, елипсоидна или крушовидна форма. (Вижъ фиг. 1).

Образуването и развитието на гнѣздото на оситѣ, както и на цѣлата имѣ колония се извършва по следния редъ: Пролѣтъ презимуващата и оплодена още миналата есенъ женска оса се събужда отъ зимния си сънъ, напуска своето зимно скривалище и се втурва най-първо да търси удобно мѣсто, кждего да устрои бждащето си семейство. Щомъ като намѣри такова, напр. храдопата на нѣкое кухо дърво, нѣкоя миша дупка въ земята, подъ керемидитѣ на покривитѣ, гмнитѣ жгли на малко обитавани постройки или сламени покриви, гжстата вършина на нѣкой храстъ и др. т., тя полага основата на своето жилище. Най-първо осата (матка, царица) изработва една килийка (централната) отъ първата (най-горната) пита на своето гнѣздо и я прикрепва къмъ тавана на куфината чрезъ една яка дръжка. Следъ това тя прилепва постепенно нови килийки наоколо първата и снася въ всѣка отъ тѣхъ по едно яйце. Сжщевременно тя уголѣмява първата пита, започва и втора подъ първата, а сжщо туря и началото на бждащата покривка най-отгоре. Следъ нѣколко дни най-първитѣ снесени яйца се излупватъ, отъ тѣхъ излизатъ малки ларви, които веднага отварятъ уста и искатъ да ядатъ. За младата майка се открива нова и усилена работа. Тя развива максимумъ енергия. Непрестано хвърчи, лови разни насѣкоми, сдѣвква ги, размѣсва ги съ плюнката си и съ събранъ отъ цвѣтята нектаръ, като приготвя отъ всичко това една каша, съ която тъпче устата на лакомитѣ си дѣца. Едновременно съ строежа на гнѣздото и хрненето на ларвитѣ, осата разширява и пещерката подъ гнѣздото, ако то е разположено въ земята, въ нѣкоя изоставена маша дупка напр. При всѣко излизане изъ гнѣздото си да търси храна и материали, тя не излиза празна, а изнася съ челюститѣ си по една пѣсчинка или бучка земя, изчоплена изподъ гнѣздото, отъ което уголѣмява простора му. Усилена е работата на младата майка презъ това време. Но ето че нейнитѣ първи рожби, дораснали, повече не искатъ храна. Тѣ се покриватъ отгоре съ бѣло калпаче (пашкулъ), почиватъ нѣколко време като нимфи и следъ нѣколко дни прогризватъ калпачето на своя пашкулъ и излизатъ на бѣлъ свѣтъ като млади оси. Това сж първитѣ рожби, първитѣ помощници на отрудената майка, които, следъ известна почивка, веднага подзематъ нейната работа и нейнитѣ грижи. Тѣзи първи млади оси сж първитѣ работници (закърнели полови женски), които се излупватъ презъ цѣлото лѣто отъ снесенитѣ по-послѣ яйца отъ майката. Тая последната повече не излиза отъ гнѣздото навънъ, следъ като младитѣ, наскоро излупени работници подзематъ работата на семейството — продължаване строежа на гнѣздото, уголѣмяване на помѣщението му и отхранване на излупенитѣ отпосле ларви. Работата на майката въ семейството отсега се ограничава въ последователното сна-

сяне на яйца, Тая задружна усложнена и засилена вече работа на майка и челядъ продължава по сщия редъ чакъ до приближаване на есенъта. Прѣзъ тоя последенъ сезонъ отъ последнитъ излупени ларви вече не излизатъ работници, а полови индивиди: мжжки и женски оси, които презъ септемврий и началото на октомврий копулиратъ. Съ настѣпване на студеното време на есенъта, старата вече майка на семейството, работницитъ и мжжкитъ, следъ копула, измиратъ. Младитъ пъкъ оплодени вече женски напушатъ гнѣздото, всѣка си търси скрито мѣсто: пукнатини и кухини по дърветата, подъ покривитъ и др., кждето да презимува до идната пролѣтъ, когато всѣка на свой редъ ще си образува собствено семейство. Старото гнѣздо следъ това запустява и скоро, се разрушава.

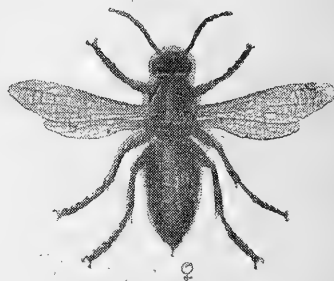
Социалнитъ оси у насъ броятъ до 7—8 видове. Най-големата отъ тѣхъ е стършелъ *Vespa crabro* L. (фиг. 2.), а най-



Фиг. 2. Стършелъ *Vespa crabro*.



Фиг. 3. Горска оса *Vespa sylvestris*.



Фиг. 4. Обикновена оса *Vespa vulgaris*.

обикновената е германската оса *Vespa germanica* F., после горската оса *Vespa sylvestris* Sc., (фиг. 3,) саксонската оса *Vespa saxonica* F., обикновенната оса *Vespa vulgaris* L. (фиг. 4.), черве-

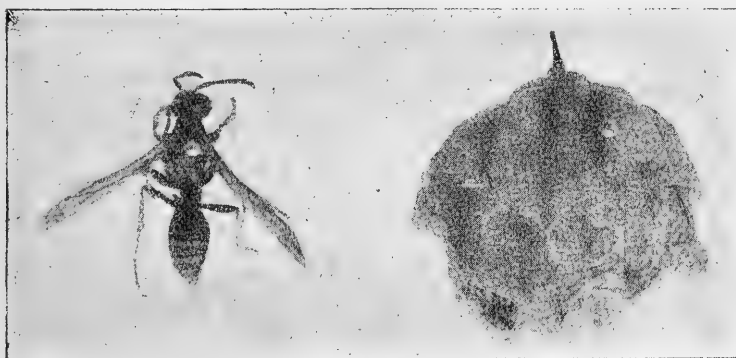
ната оса *Vespa rufa* L., малката оса *Vespa media* de Géer. (фиг. 5) по-рѣдка е французката оса *Polistes gallicus* L. (фиг. 6.) съ най-малочисленно семейство и непокрито гнѣздо отъ една само или две питки, подслонено подъ керемидитѣ и прозорцитѣ, по плетищата, трънегѣ и тревитѣ.

Всичкитѣ оси лесно се познаватъ по своята кафява или черна основна окраска, нащарена съ напречни жълти прѣ-



Фиг. 5. Малката оса — *Vespa media*.

стени по коремчето и жълти петна по главата и гърдитѣ. Тѣлото имъ е почти голо или усѣяно съ рѣдки червеникави косми. Женскитѣ и работницитѣ сж снабдени съ жило и жилиятъ твърде болезнено, даже и опасно. Жилото на оситѣ



Фиг. 6. Френска оса. — *Polistes gallicus*.

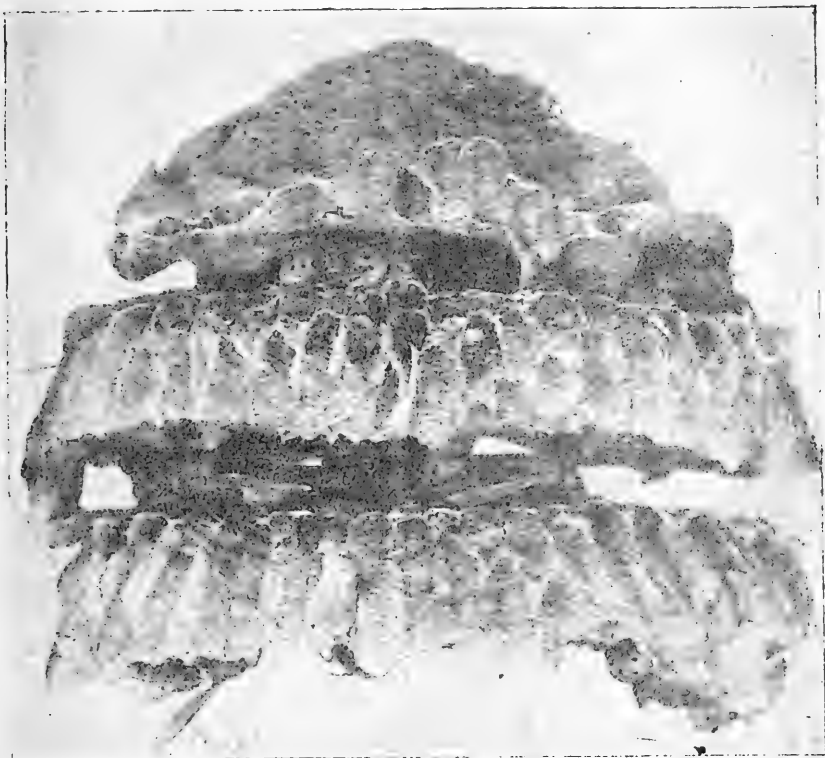
нѣма ситни зжбци, насочени обратно, както онова на пчелитѣ и не остава въ раната при ожилване. Осата, следователно, не умира следъ ожилване, както пчелата и може повторно да жили. Крилата на оситѣ сж добре развити. Съ тѣхната помощъ тѣ хвърчатъ бързо и ловко. Преднитѣ имъ крила, при спокойно положение, се сгъватъ надлъжъ по-срѣдата си.

Мжжките оси по-лесно се познават от женските и работниците, отколкото женските и работниците помежду си. Мжжките имат тѣло малко по-удължено, коремчето имъ е съставено от 7 сегменти, а пипалата имъ сж прави и 12-членни; голѣмината имъ е срѣдня между оная на женските и работниците. Женските и работниците мжно се различават помежду си. Голѣмината имъ (женските сж по-голѣми) не може винаги да ни служи за признакъ, защото има и по-дребни женски и по-едри работници. И едните и другите иматъ кжси, колѣнчести, 11-членни пипала, иматъ жило и коремче, съставено от 6 сегменти. По всичко друго си приличатъ.

Възрастните оси се хранятъ съ сладки захаристи сокове, изсмукани най-вече отъ узрѣлитъ сладки плодове: круши, сливи, особено грозде, а своето пило (ларви) тѣ хранятъ съ месна храна, сдѣлкани насѣкоми: мухи, гжсеници, паяци, кѣсчета мѣсо отъ други животни. Тѣ отхранватъ своите ларви сжщо както правятъ птиците съ своите малки: донасятъ многократно храна и я поднасятъ въ устата имъ. Осите не събиратъ медъ въ гнѣздото си, както правятъ пчелите; само понѣкога напълнятъ нѣколко килийки съ медъ, но скоро го изразходватъ.

У насъ най-разпространената оса е германската (*Vespa germanica* L.) и стършелътъ (*Vespa crabro* L.). Първата е черна, съ жѣлти рисунки по главата и гжрдите, а коремчето ѝ е жѣло съ черна основа на сегментите. Тя достига дължина 13 — 16 мм. (мжжката), 17 — 20 (женската) и 11 — 13 мм. (работницата). Стършелътъ (най-голѣмата нашенска оса) достига размѣри на дължина 21 — 23 мм., 26 — 30 мм. и 19 — 23 мм. (р.). Той има червенокафява основна окраска, нашенъ по главата, гжрдите и двата първи коремни сегменти съ жѣло, а останалите сегменти на коремчето сж жѣлти съ червенокафява основа на сегментите. Първата построява гнѣздото си въ кухината на дърветата (но порѣдко), въ зидове, въ плѣвни или въ земята (най-често). Въ последния случай гнѣздото бива и най-голѣмо. Обикновено то има размѣри 25 — 30 см. въ диаметръ, но по нѣкога (много рѣдко) то достига размѣри до 1 метъръ въ диаметръ и съдържа до 10 и повече пити. Окраската на гнѣздото е сиво-пепелява, а материята му е доста жилава. Стършелътъ сжщо строи гнѣздото си въ зидове, въ земята (най-рѣдко и по-голѣмина най-малко), въ хралупите на дърветата, дето достига най-голѣми размѣри, понѣкога въ диаметръ до 50—60 см. Стършеловото гнѣздо (вижъ фиг. 7.) има пепеляво-жѣлта окраска, съ 5—10 пити вътре и е лесно трошливо. Отворътъ на покривката му се намира на долния край и е доста голѣмъ, 5 — 10 см. въ диаметръ. Гнѣздото на германската оса понѣкога се обитава отъ нѣколко хиляди индивиди, а онова на стършела — отъ нѣколко стотини. Тѣзи две оси

най-често се намиратъ изъ околноститѣ на селищата и въ самитѣ селища, а рѣдко въ горитѣ и чисто пустиннитѣ мѣста. Тѣ именно презъ изтеклото лѣто бѣха масово размножени.



Фиг. 7. Горнитѣ 3 пити отъ гнѣздото на стършела безъ покривка.

При нормално размножаване на оситѣ и стършелитѣ, едва ли се чувствува нѣкаква щета отъ тѣхъ. При това тѣ отчасти сж и полезни, тъй като, заради храна на своитѣ ларви, тѣ унищожаватъ доста насѣкоми: домашната муха, синята и зелената месарки и гъсеници, а стършелътъ унищожава много скакалци. Но кога се размножатъ въ голѣмо количество, тѣхното сжществуване вече се манифестира като силно вредоносно. Най-вредни сж тѣ за зрѣлитѣ овощия, особено за гроздето. Ето защо най-често намираме осиняци по слоговетѣ на лозята. Освенъ това, оситѣ и стършелитѣ убиватъ голѣмо количество пчели, на които изсмукватъ меда изъ гушата, а трупа сдѣвкватъ за храна на ларвитѣ си. Стършелътъ, при това, въ гориститѣ мѣста изгризва ивички кора на младитѣ осенови, джбови и други дръвчета, съ което имъ

нанася чувствителна повреда. Твърде неприятни сж оситѣ и стършелитѣ съ своето силно болезнено и опасно жилене. Тѣ нападатъ всѣки, който само помине край гнѣздото имъ и съ по-бързи движения ги тревожи и жестоко го нажилватъ. Ожилването на стършела е по-силно и по-болезнено отъ онова на осата. Неговото 5 мм. дълго жило прониква доста дълбоко подъ кожата и причинява освенъ острата болка, нѣщо като тѣжъкъ ударъ, следъ това бързъ отокъ, долошаване, отмаляване, трѣска и следъ това изпъпчване насжде по кожата, последвано отъ облекчаване; но болкитѣ и отокътъ траятъ още два-три дни. Женитѣ и децата по силно чувствуватъ болезката отъ ожилването и у тѣхъ отокътъ е сжщо по-силенъ; вѣроятно по-нежнитѣ тъкани по-силно се възпаляватъ. Повече отъ едно ожилване довежда вече по-тѣжки последици: изгубване на съзнание, блънуване, а не рѣдко и смъртъ. Случаитѣ отъ смъртъ на голѣмо животно, напр. конъ, при многократно ожилване, не сж рѣдки. Жиленето на осата, макаръ че не е толкова силно, както на стършела, но то понѣкога е по-опасно. Случва се че оса, паднала въ вода или нѣкоя сладка течность, или проникнала въ нѣкой плодъ, по невнимание изпита или изядена, ужилва по небцето или въ гърлото, дете нежитѣ тъкани лесно се възпаляватъ и бърже отичатъ, вследствие на което, преди още да се взематъ мѣрки, се предизвиква задушаване и смъртъ.

Оситѣ и стършелитѣ сж твърде раздразнителни и омжстителни. Тѣ нападатъ яростно лицето, което доближи гнѣздото имъ и нѣщо ги тревожи и непременно го ожилватъ, ако то не се отдалечи за благовременно. Ако въ такъвъ случай сме доближили гнѣздото на оси и вече сме заобиколени отъ тѣхъ, сърдито и бърже хвърчещи около ни, най-благоразумно е да престанемъ да се движимъ, никакво махане и жестикулиране съ ржце съ цель да ги прогонимъ, което още по-вече ги разярява и одързостява, а бавно да се оттеглимъ заднешкомъ — въ такъвъ случай оситѣ бързо се успокояватъ и повече не ни преследватъ. Ако пъкъ сме доближили гнѣздото на стършели, бързото бѣгство и то на далечъ, въ такъвъ случай, е единичното срѣдство за спасение. Тѣзи голѣми оси умѣятъ добре да различаватъ своя врагъ (животнитѣ) отъ другитѣ предмети, колкото и ще той да се преструва на неподвиженъ. При това, тѣ преследватъ доста далечъ. Когато, обаче, ний сме далечъ отъ гнѣздото, оситѣ и стършелитѣ не нападатъ и винаги се стремятъ да избѣгнатъ неприятеля, а ужилватъ само въ случай че бждатъ натиснати или уловени. Най-раздразнителни и най-нападателни сж оситѣ презъ горѣщото време на деня. При утринната хладина, презъ облачно време, или есенно застудяване — съ понижение на температурата, оситѣ ставатъ по-

кротки, индеферентни и не жиятъ. Сжщо тъй тѣ сж безобидни и когато тѣхната майка, основателка на семейството, изчезне по нѣкои причини изъ гнѣздото.

Следъ залезъ слънце обикновено оситѣ се скриватъ въ гнѣздото си и не излизатъ повече чакъ до изгревъ и затопляне утриня. Стършелтъ, обаче, нощемъ го спира само силенъ дъждъ, инакъ отъ обикновена хладина той не се бои и цѣла нощъ движението въ гнѣздото му не престава, макаръ и не тъй усилено както дене — той работи и ноще.

Отъ казаното по-горе за оситѣ и стършелитѣ, очевидно е, че тѣзи насѣкоми сж тѣвде пакостни, особено при силното имъ размножаване, както това бѣ прѣзъ изтеклото лѣто. Въ такъвъ случай, за намаляване вредитѣ, които тѣ причиняватъ, необходимо е да се взематъ съответни мѣрки противъ тѣхъ. Най-ефтинъ и лесенъ начинъ за унищожаване на оситѣ е: пролѣтъ да се хваща и убива всѣка оса, кждето се намѣри. Презъ това време (априлъ, май, та и юний) хвърчатъ само женскитѣ, основателки на осиняцитѣ и съ тѣхното погиване, унищожавя се цѣлъ осинякъ за презъ втората половина на лѣтото. Развититѣ пъкъ вече осиняци презъ втората половина на лѣтото, трѣбва да се намѣрятъ и унищожатъ. Намирането на осиняка не е трудна работа. Достатъчно е да се пожертвува два—три часа време презъ деня и внимателно да се следи посоката къмъ която се направляватъ оситѣ отъ мѣстото кждето тѣ търсятъ храна. Следъ нѣколко премѣщания по тая посока най-последно успѣва да се намѣри мѣстото, кждето се помѣщава гнѣздото. Или пъкъ могатъ да се пиятъ лицата, които най-често минаватъ презъ дадена мѣстность: пѣдари, пастири, работници по къра и др., които ще ни дадатъ най-добри указания за намиране нѣкой осинякъ въ близката околность. За да се унищожатъ гнѣздото на оситѣ, най-добре е да се извърши това когато цѣлото му население се е прибрало въ него — заранъ или вечеръ. Най-лесното унищожаване на оситѣ въ гнѣздото се постига като се втикне въ дупката (ако осиняка е въ земята или отвора на хралупата (ако то е въ дърво) намотана топка отъ парцали, натомена въ нѣкой асфиксативъ: хлороформъ, етеръ, бензинъ, петролъ и др., отворътъ се затуля добре съ калъ и се оставя. За 15—20 минути при силнитѣ асфиксативи, или за 1—2 часа при по-слабитѣ, всичкото население въ осиняка вече е измрѣло. Странични отвори, водещи въ осиняка, сжщо трѣбва да се затворятъ, инакъ умъртвяването на оситѣ не стана пълно, тѣ се съживяватъ наново, поправятъ си отвора и пакъ продължаватъ работата си. Благоразумно е, при тровене на оситѣ винаги да се работи съ пчеларска мрежа, надената на глава и съ подебели дрехи, а при оситѣ и съ кожени ржжавици, защото

тѣ жиятъ и ржцетѣ. Тѣзи предпазителни мѣрки сж необходими, защото преди да се затвори отвора на помѣщението на осиняка, може нѣколко оси да изхвъркнатъ изъ него, или пъкъ закѣснѣлитѣ да се върнатъ. Особено, ако работата се касае да се унищожи стършелово гнѣздо, на което обитателитѣ и по-рано и по-късно все сж въ движение. Осиняци, разположени въ дупки по стрѣмнитѣ слогове на лозята, нашитѣ лозари ги унищожаватъ чрезъ изгаряне. Натрупватъ купчина сухи лозови прѣчки малко по-долу отъ дупката на осиняка и ги подпалватъ. Оситѣ, идейки и връщайки се, минаватъ презъ пламака и се изпърлятъ. Въ това време гнѣздото се открива чрезъ нѣколко копвания съ мотика и се втиква въ огъня — цѣлото население оси изгаря. При тѣзи операции все нѣколко оси, по-вече или по-малко, ще се спасятъ отъ погибель; обаче, тѣ нѣматъ вече никакво значение, защото следъ смъртта на пилото и майката, тѣ се разбѣгватъ и скоро погиватъ.

Нѣколкократното ожилване на оситѣ, едновременно и особно презъ горѣщо време, непременно изиска помощта на лѣкаря, иначе може да последватъ печални случаи. Острата болка и отока отъ ужилване бърже минаватъ, ако ужилването мѣсто наскоро се натрие съ амонякъ или карболова вода. Въ случай че липсватъ такива сръдства, добива се известно облекчение чрезъ налагане студень компресъ съ вода, солена вода, мокъръ пѣськъ или калъ. Ужилване въ устата или гърлото се лѣкува чрезъ гаргара съ силенъ разтворъ отъ морска соль.

Най-после нека споменемъ нѣщо и за лѣкуването на ревматизмъ чрезъ ужилването отъ оси. Мнозина сериозни наблюдатели твърдятъ, че ужилването на болни мѣста отъ ревматизмъ, безразлично хронически или остъръ (ставень), причинява бързо изчезване на болестта за известно само време или за винаги. Повтаренето на лѣкуването довежда крайното излѣкуване. Сжщото се е случвало и съ катаръ въ гърлото, който е изчезвалъ при ужилване по шията. Въ тоя случай еднакъвъ е ефекта, добитъ отъ ожилването на оси или пчели. За предпочитане е онова на първитѣ, тъй като при ужилването отъ пчели, жилото остава въ раната и трѣбва да се изважда при това и самата пчела умира. За такова „лѣкарско“ жилине, осата се хваща съ щипци, допре се края на коремчето ѝ до кожата и ужилването последва веднага.

Ефектътъ отъ ужилването се причинява отъ прививането на отрова, вкарана въ раната направена отъ жилото. Отровата на оситѣ е сжщата както и на пчелитѣ. Тя е безцветна течность съ стипцавъ и горчивъ вкусъ и кисела реакция. Въ състава ѝ е намѣрена и малко мравена киселина, но цѣлия ѝ съставъ до сега точно не е опредѣленъ.

НОВИ ЛЕПИДОПТЕРНИ ВИДОВЕ ЗА БЪЛГАРИЯ.

Отъ Ал. Кириловъ Дрѣновски, естественикъ

NEUE LEPIDOPTERENARTEN AUS BULGARIEN.

von Al. Kirilow Drenowski, Sofia.

Близко 100 години ни дѣлятъ отъ онова време презъ нашето турско робство, когато чужденци учени и ентомолози изъ Унгария, като Imre Frivaldszky и неговитѣ пратеници, сж идвали въ нашето Отечество съ цель да събиратъ и проучватъ насѣкомната фауна на планинитѣ и равнинитѣ ни, главно пеперудната (лепидоптерната). Тия проучвания въ силна степенъ продължаватъ и следъ освобождението на България, но вече успоредно съ работата на нашитѣ първи ентомологични сили Недѣлковъ (†), Ковачевъ (†), Йоакимовъ, Марковичъ и Пигулевъ. Тѣ, ту по своя инициатива, ту поради подражание и насърчения на чужденцитѣ ентомолози, сж събирали материали отъ насѣкоми и правяха своитѣ проучвания върху фауната ни по полета, хълмове и низкитѣ части на планинитѣ. За това свидетелствуватъ многото тѣхни научни трудове (печатани на български и нѣмски). Обаче, единъ отъ най-важнитѣ моменти на тия наши проучвания съвпада преди 25 години съ излизане на по-млади естественици — ентомолози отъ нашия Университетъ, като Дрѣновски, Бурешъ, Чорбаджиевъ, Петковъ и др. (За историята на тия проучвания гледай специалния трудъ на ентомолога Д-ръ Ив. Бурешъ¹⁾.) Тѣ, обаче, носейки своята заинтересованостъ и първитѣ познания по ентомологията още отъ ученическата скамейка (но не и отъ Университета), не само че не сж преустановили дейността въ тази научна областъ, но даже усилиха многократно събиранията и проучванията насѣкомитѣ до възможни граници. Като плодъ отъ тия последнитѣ сж многобройнитѣ работи, носещи не само систематиченъ, но даже и обобщающъ характеръ по нѣкои специални въпроси и на отдѣлни високи планини²⁾.

¹⁾ Бурешъ, Д-ръ Ив. — „История на ентомологичнитѣ проучвания на България“. (Въ Трудове на бълг. наученъ земл. стоп. институтъ № 8.) София, 1924.

²⁾ а) Drenowski, Al. K., — „Ueber die vertikale Verteilung der Lepidopteren in den Hochgebirgen Bulgariens“. (Въ Deutsche Ent. Zeitschrift H. 1—2) 1925.

б) Дрѣновски, Ал. К., — „Лепидоптерната фауна по високитѣ планини на България. (Въ Сборникъ на бълг. Академия на наукитѣ, Кн. XXIII), 1928.

в) Buresch D-r I. u. Arndt. D-r W., — „Die Glazialrelikte stellende Tierarten Bulgariens u. Mazedoniens“. (Въ Zeitschrift) für Morphologie und Oekologie der Tiere) Bd. 5, H. Z. 1926.

Така че, благодарение на силната заинтересованост на българските ентомолози към твърде интересната ни насъкомна фауна, както и поради непрестанната връзка и подкрепа съ страна на разнитъ специалисти въ странство, направихме за кжсъ периодъ отъ години нашето Отечество известно на чуждия ученъ свѣтъ много повече, отколкото съседнитъ на България страни. [Има написани повече отъ 300 малки и голѣми работи по ентомологията на България].

Като учители и преподаватели, въ свободното си отъ занятие време презъ ваканционнитъ месеци, нашитъ ентомолози сж извършвали своитъ екскурзии и проучвания изъ всички части на страната ни — главно по планинитъ. Обаче, само въ три главни мѣста, като: около Сливенъ, София и Бургазъ тия проучвания сж били правени презъ тритъ вегетационни сезони на годината. Именно, само въ тѣхъ се бѣ успѣло да се събератъ и опредѣлятъ по повече отъ 1100 разни видове пеперуди [масго и micго] за всѣка една отъ тѣхъ. Като най-слаби сж нашитъ проучвания на нощнитъ видове и дребнитъ отъ фамилиитъ на Microlepidopterae.

Презъ първитъ времена на проучване нашата ентомологична фауна, обрѣщахме внимание почти на всички разреди отъ грамадниа класъ Insecta (бѣха почти изоставени Apterygota, Archiptera и Neuroptera), като всѣки нашъ ентомологъ е събиралъ метериали безъ особена специализация. Въ последно време, обаче, започнахме да се ограничаваме не само въ единъ отдѣленъ разредъ, напр. само въ Lepidoptera, или Coleoptera, Rhynchota, Orthoptera и др. но даже ние направлявахме проучванията си по отдѣлна планина, висока или по-ниска¹⁾, отдѣлна околностъ, или най-последо отдѣлна група отъ единъ разредъ²⁾.

Отъ всички планини, като най-добре познати въ ентомологично отношение, макаръ не и въ всичкитъ тѣхни краища, сж Витоша, центр. Стара пл., Рила, като по-слабо сж Алиботушъ, Пиринъ, Родопи, Осогова, Срѣдна гора, Люлинъ, Лозенъ, българска Странджа, Бѣласица, обаче, като съвсемъ непроучени въ сжщото отношение оставатъ планинитъ Конева, Верила, Плана, Огражденъ, и др. по-низки по границата.

Презъ лѣтото на изтеклата 1928 г. търсейки нѣкои рѣдки и отъ по-голѣмо значение за нашата пеперудна фауна видове, именно 1) въ централната най-висока частъ на Стара пл. (изъ високата областъ между Карлово и Калоферъ — 1400 до 2375 м.), 2) презъ пролѣтъта по Люлинъ [източнитъ

¹⁾ Гледай работитъ по пеперудната фауна на Витоша, Рила, центр. Стара пл., центр. Родопи, Пиринъ, Осогова пл., Срѣдна гора и др.

²⁾ Гледай работитъ за пеперудитъ на Софийската, Бургаската околностъ, Айтоската и др., както и ония за дневнитъ, нощнитъ дребнитъ и др. пеперуди.

склонове — 900 до 1000 м. вис.), 3] презъ есенъта на Витоша [зап. склонове — 650 до 750 м.] азъ се натъкнахъ, за мое голѣмо очудване, покрай голѣмия брой по-познати видове и форми, на такива съ нови мѣстонаходища за разнитѣ планини, както и най-после и на единъ голѣмъ брой такива пеперудни видове, още непознати менъ и нови за България. Сжщото е и съ моитѣ най-нови проучвания по граничната ни планина въ с. изт. Македония Алиботушъ, висока надъ 2000 метра¹⁾.

Именно тия последнитѣ видове ще намерятъ мѣсто въ настоящия ми приносъ, който освенъ това ще съдържа едно кратко мое описание и на новия за науката *micro* видъ *Elachista laetella* Rbl., откритъ отъ менъ въ много екземпляри на Люлинъ, на 25 юний 1928 г., (Сжщиятъ ще бжде описанъ подробно въ близко бждаще отъ специалиста Hofrat Prof. Dr Hans Rebel въ Виена). Като важенъ на второ мѣсто въ случая е глациалниятъ и северенъ видъ *Argynnis arpharpe* Hb., проученъ отъ менъ въ неговото първо мѣстонаходище у насъ по центр. Стара пл. (откритъ е отъ менъ още на 11 юлий 1909 г.) на височина 1600 — 1900 м.

Видътъ *Tephroclystia undata* Fr. (*scriptaria*) отъ находището на по-предния видъ, единъ глациаленъ и новъ планински видъ у насъ. Формата *Olethreutes oblongana* var. *adelana* Rbl. отъ Люлинъ е нова планинска форма за България и други.

Новооткрититѣ у насъ видове пеперуди по мѣстонаходища могатъ да бждатъ наредени така: изъ околността на София и по Витоша — 9 *macro* и *micro*, отъ Люлинъ — 4 *micro*, отъ Стара пл. — 6 *macro* и *micro*, а отъ Бургаско — 1 *micro*. Отъ всичкитѣ видове 4 сж *macro* [1 дневенъ и 2 нощни], останалитѣ *micro*, главно отъ фамилиитѣ *Gelechiidae* и *Elachistidae*. Сжщитѣ тия видове по произходъ могатъ да бждатъ наредени така: ендемични 1, съ ориенталски характеръ — 5, съ уралски характеръ — 5, глациални — 2, европейски ендемични — 4, алпийски — 1, съ неизвестенъ произходъ — 2.

За да избѣгна дългитѣ описания на видоветѣ, както би се падало да направя въ случая (това сж нови видове за България), азъ ще се задоволя да дамъ кратки такива, но само въ сравнение съ рисункитѣ и описанията на сжщитѣ въ по-добре познатата ни литература и опредѣлители отъ A. Spuler, A. Seitz, J. Kennel.

На край считамъ за свой приятенъ дългъ да изкажа голѣмата си благодарностъ къмъ специалиститѣ лепидоптеролози отъ Виена: Hofrat Prof. Dr H. Rebel и Prof. Dr H.

¹⁾ За новитѣ видове пеперуди, открити тази година на Алиботушъ, ще говоря въ отдѣлна статия, която се печата въ сжщитѣ Известия на Ентомо. Д-во.

Kolar за оказаната към менъ услуга съ определяне на по-вечето отъ видоветъ, съдържащи се въ настоящия ми приносъ.

Fam. Nymphalidae.

1. (подамп. и глац.) *Argynnis aphirape* Hb. (S.gr. u. Rbl. Kat. № 202). (= *eunomia* Esp., *tomylis* Hrbst.).

Хвърчи изъ подалпийскитъ тревисти сухи и отчасти мокри поляни и долове надъ еловитъ гори, на височина 1600 до 1700 м. въ централната най-висока частъ отъ Стара-планина (Карлово—Калоферъ). Тамъ, между хижа Юмрукъ-чалъ, в. Левски — Ботевъ, в. Чафдарица и в. Юмрукъ-чалъ — Фердинандовъ, презъ цѣлия юлий месецъ на 1928 г. срѣщнахъ повече отъ 10 екземпляра, отъ които можахъ да хвана само 2 ♂ и 2 ♀ чисти и добре запазени. Този северенъ и глациаленъ видъ, споредъ Petersen ¹⁾, азъ открихъ у насъ по западнитъ склонове на Юмрукъ-чалъ още на 11 юлий 1909 г., за който съобщихъ че принадлежи къмъ сродния нему глациаленъ видъ, *amathusia* Esp. ²⁾, която грѣшка, обаче, азъ изправихъ въ последната си студия отъ 1928 г. ³⁾

Откритието на тази дневна пеперуда бисерка у насъ, както изобщо въ цѣлата юго-източна Европа [отечеството ѝ е въ най-севернитъ страни на Европа, Азия и Америка), е отъ твърде го̀мо значение. Това находище на югъ, както и ония на нѣкои други глациални видове пеперуди, ни говори какво нашата страна съ нейнитъ много и твърде високи планини е преживѣла сложнитъ промѣни въ климатъ, животни и растения отъ времето на ледниковитъ и междуледниковитъ периоди. Като остатъци — Glacialrelikte отъ поменатото време, могатъ да се считатъ освенъ този, още и други 41 разни видове и форми пеперуди, открити до днесъ у насъ по планинитъ, главно по високитъ. ⁴⁾ Разпространението на вида е до-

¹⁾ Petersen Mag. W. — „Lepidopteren — Fauna von Estland (Eesti) — Tallin — Reval. 1924 — 1927.

²⁾ Drenowsky, Al. K. — „Beitrag zur Lepidopteren — Fauna des höchsten Teils des Zentral-Balcans (Stara-Planina) in Bulgarien.“ (Въ Entom. Rundschau, 1909, p. 17 — 23.)

³⁾ Дръновски, Ал. К. — „Лепидоптерната фауна по високитъ планини на България.“ (Въ Сборникъ на бълг. Академия на наукитъ. Кн. XXIII. 1928, стр. 72.)

⁴⁾ „Гледай литературата по този въпросъ, отъ: 1) Hoidhaus, D-r K. — a) Kritisches Verzeichnis der borealpinen Tierformen (Glacialrelikte) der mittel-und süd-europäischen Hochgebirge“ — (Въ Annalen d. k. Naturh. Hof-museum — Wien, 1912, Bd. XXVI, p. 399 — 440); b) „Spuren der Eiszeit im Faunenbild von Europa“ — (Въ Veröffentl. d. Naturh. Staatsmuseum — Wien, 1924, Hf. 4); 2) Buresch. Dr J u. Arndt Dr. W. — „Die Glacialrelikte stellenden Tierformen Bulgariens u. Mazedoniens“: — (Въ Zeitschr. f. Morphologie u. Oekologie der Tiere — 5. Bd. 3. Hf. 1926); 3) Drenowski, Al. K. — „Die Lepidopterenfauna auf den Hochgebirgen Bulgariens, III Teil — Ueber den Charakter der bulgarischen Lepidopterenfauna“ — (Въ Трудове на Бълг. Природоизп. Д-ство, 1929, Bd. 14).

стигнало на юго-изтокъ до Армения, а ю. з. въ южна Белгия.

Поради особената важностъ, която има този видъ за нашата пеперудна фауна (главно висопланинската), азъ считамъ за необходимо да дамъ по-важнитъ негови белези, въ сравнение съ рисункитъ и описанията му въ литературата, като у Dr A. Spuler ⁵⁾ и Dr A. Seitz ⁶⁾.

Притежавамъ 2 ♂♂ и 2 ♀♀ чисти и добре запазени екземпляра, на които дъснитъ крила мърятъ 20—22 мм. а при разперени крила 40—41 мм. [малкитъ размъри сж за мъжкитъ, голъмитъ за женскитъ екземпляри]. Нашитъ ♂♂ екз. отговарятъ повече на рисунка 7-а, Taf. 7 у Spuler, както отъ горната, тъй и отъ долната страна, съ малката разлика, че чернитъ петна и знаци сж винаги въ по-силенъ тонъ (черни) отколкото на рисунката. По-тъмни сж женскитъ екз., у които и най-ясно изпъкватъ отличителнитъ белези на вида. Отъ една страна тѣ наподобяватъ твърде много на рисунка f ♂, Taf. 67 у Seitz, което, обаче, вѣрвамъ да е дадено погрѣшно като ♂ именно, защото както по тъмнотата, тъй и по крайрѣжнитъ си жълто-бѣли трижълни петна сж твърде близки едни на други. Отъ друга страна, по зеленикавия оттенъкъ върху тъмната базална частъ по горната страна на крилата, както и слабозеленикавата долна страна на заднитъ крила [въ тѣхната срѣда и базалната частъ], отчасти и въ апикалната връхна частъ на преднитъ крила, нашитъ екземпляри се приближаватъ най-вече до рисункитъ у Spuler.

Разпространение: изъ мочурливитъ области на Белгия, Бавария, Германия, Нидерландия, Уралъ, сев. Азия, Армения, Сибиръ и Лабродоръ.

Hesperidae.

2. *Hesperia armoricanus* Obth. (703 bis.) det Kolar. На Стара планина, при гара Реброво, до р. Искъръ [до 25 км. северно отъ София], изъ тревиститъ мѣста хвърчи заедно съ сродния му видъ *alveus*. Моятъ чистъ ♂ екз. има 12.5 мм. дълго предно крило, а при разперени крила мѣри 23.5 мм. По данни отъ Prof. Dr H. Kolar [Wien], авторътъ Oberthur ¹⁾ е наблюдавалъ вида да хвърчи изъ ливадитъ при Rennes и дюнитъ на Bretagne, но го поставя като най-близъкъ до полскитъ видове *alveus* и неговитъ форми *carlinae* и *cirsii* [отдѣлени вече въ нови видове]. Нашиятъ видъ се различава не лесно отъ сроднитъ му въ случаитъ, когато хвърчи

⁵⁾ Spuler, Dr A. — „Die Schmetterlinge Europas“. — Stuttgart III Auflage. 1901—10.

⁶⁾ Seitz, Dr A. — „Die Grossschmetterlinge der Erde. — I Abt Fauna Palaearctica. Stuttgart, 1906—15.

¹⁾ Oberthur, — „Etudes de Lepidopterologie comparée“. Fasc. IV. Rennes. 1910, p. 411, рисунки отъ Culot, № 511 до 517.

заедно съ тях [тогава показва и преходи], обаче най-характерният негов белез е следният: той е по-дребень. крилата му сж повече бронзово-кафяви [особено задните], отколкото черникави.

Споредъ D-г. Y. L. Reuerdin, въз основа изследванията на гениталните органи на този и казанитъ сродни видове, *agmoricanus* се отдѣля отъ последнитъ.

Разпространение: отъ западна, презъ срѣдна и източна Европа до Мала-Азия. Въ Бретань (сев. зап. Франция) се срѣща чистъ, безъ смѣсца съ другитъ видове.

Noctuidae.

3. *Agrotis lucipeta* Schiff. (1270) = *Rhyagia lucipeta* Schiff. Единъ добре запазенъ и чистъ екземпляръ хванахъ вечеръ на лампа, по сев-зап. поли на Витоша, източно отъ с. Княжево при София, на 26. VIII. 1928 г.

Въ сравнение съ рисункитъ у Spuler Taf. 34, Fig. 9, Bd. I, p. 154 и у Seitz Taf. 11, e, Bd. III, p. 51 нашиятъ ♂ екз. отговаря повече на оная у Spuler, само че пакъ показва една по-тъмно-сива основна боя на крилата. Дължината на дѣсното предно крило е 25 мм., при разперени — 47 мм. Сжщо и свѣтлихъ жълто-бѣли петна, знаци и лжкатушни линии по преднитъ крила сж по-слабо развити, т. е. не личатъ тъй ясно у нашия екз. Навѣрно този екз. ще да е отъ втората генерация на вида у насъ.

Разпространение: западна, срѣдна и южна Европа и Мала-Азия.

Geometridae.

4. (пл. и глац.) *Tephroclystia undata* Fr. = *scriptaria* H. S. [3616] det. Kolar. По стенихъ на една малка пещера изъ Карловския балканъ въ централна Старопланина, на височина 1500 — 1600 м., хванахъ единъ добре запазенъ екземпляръ, на 16. VII. 1928 г. Той, въ сравнение съ рисункитъ у Spuler, Taf. 71, Fig. 16, Bd. II, p. 79, *scriptaria* № 74 и у Seitz, Bd. IV, Taf. 12, k. — *undata*, p. 278 *undata* Fr. (= *scriptaria* H. S.), показва следната малка разлика: нашиятъ ♂ екз. е по-дребень, съ дѣсно предно крило 85 мм., но съ по-тѣсни и не тъй шръкнали, но легнали крила, а е по-близъкъ до рисунка 16. Общиятъ тонъ у нашия е пепеляво-сивъ, а не жълтеникавъ, като у дветъ рисунки. Освенъ това, дискоидалното черно петънце на преднитъ крила личи ясно у нашия екземпляръ.

Разпространение: по Алпи, въ центр. Италия. Норвегия, Сибиръ, Лабрадоръ, Мала-Азия и Туркестанъ.

Pyralidae.

5. *Alispa angustella* Hb. [Rebel Katalog, № 393]. det. Kolar. Единъ прѣсенъ и чистъ екземпляръ хванахъ вечеръ на лампа по западнитѣ поли на Витоша, източно отъ с. Княжево, на 3. IX. 1928 г., на вис. 650 — 750 м.

Въ сравнение съ описанието у Spuler, Bd. II, p. 204 и Fig. 12, Taf. 82 нашиятъ екземпляръ показва следното различие: дължината на дѣсното предно крило е 8 мм.; основната боя на преднитѣ крила е сива както и въ описанието, обаче на рисунката е червеникава. Всички останали знаци, като широката и изпъкнала напречна връзка, лакатушната нежна черна чертица къмъ страничния рѣбъ на крилото, заднитѣ крила, коремчето и др. сж сжщитѣ.

Разпространение: въ централ. Европа и Далмация.

6. *Scoparia basistrigalis* Knaggs (1950) det. Kolar. Изъ влажнитѣ долчета по изгочнитѣ склонове на Люлинъ, на вис. 900 м., хвърчи около върбовитѣ дървета и накаква по напуканата кора на сжщитѣ. На 28.VI. 1928 г. хванахъ нѣколко прѣсно излюпили се и чисти екземп. отъ двата пола. Предно крило 9--11 мм., а при разперени крила мѣрятъ 20—23 мм. [голѣмитѣ размѣри сж за ♂, малкитѣ за ♀].

Споредъ Spuler, Bd. II, p. 223, № 6, този видъ е поставенъ следъ наименованието на обикновения видъ *ambigualis* Tr., познатъ и у насъ като отдѣленъ видъ, макаръ че предлага мнение за него, какво може да е само една по-едра форма отъ *ambigualis*.

Описанъ е отъ Англия, но е още непознатъ отъ съседнитѣ ни страни. Споредъ Rebel, даденото находище на вида въ Германия е съмнително.

Tortricidae.

7. *Anisotaenia ulmana* Hb. (1645) det. Kolar. Хвърчи изъ храсталачнитѣ мѣста на влажния и твърде сѣнчестъ долъ на Карловската рѣка при хижата Юмрукъ-чалъ, на вис. 1400 м.

На 9.VII. 1927 г. хванахъ тамъ два чисти едри ♀ екз.

Въ сравнение съ рисункитѣ [тѣ сж увеличени] и описанията на вида у Spuler, Bd. II, p. 254, Taf. 84, Fig. 11 и у Kennel,¹⁾ p. 230, Taf. XI, № 24 ♂ и 25 ♂, показва следната малка разлика:

Дължината на дѣсното предно крило е 8.5 мм., напрѣчната бѣлезникава [съ слабъ жѣлтеникавъ оттенъкъ] широка връзка по сжщитѣ крила у нашитѣ екз. е еднакво широка съ сжщата у рисункитѣ; разсвѣтлението въ външната апикална областъ въ пр. крила е така ясна, като у рисунката.

¹⁾ Kennel, D-r I. , — „Die Palaearktischen Tortriciden“. Stuttgart, 1910-21.

Разпространенъ въ северна, срѣдна Европа и Италия.
 8. [пл.] *Olethreutes* [*Argioploce*] *oblongana* Hw.
var. adelana Rbl. [1877] det. Kolar. Хванахъ единъ чистъ
 ♂ екз. изъ хрсталачната областъ по източнитъ стрѣмни скло-
 нове на Люлинъ при 900—1000 м. височина, на 25.VI. 1928 г.
 Той има дѣсно прѣдно крило 5.5 мм. Kennel въ своята моно-
 графия на стр. 385—6 пише следнитъ редове за тази форма:
 „Rebel нарича съ това наименование: силно потъмненитъ
 екз., на които преднитъ крила изглеждатъ почти еднобойни
 кафяви.“ Kennel казва по-нататкъ: Wurzelfeld, Querbinde und
 die Zeichnungen des Saumfeldes auf braunen Grund im tief
 dunkelbrauner, fast schwärzlicher Farbe deutlich in typischer Anord-
 nung und Form zu erkennen; von weisslich oder fleischröthlicher
 Färbung war keine Spur vorhanden. Diese melanistische Abera-
 tion ist eine Hochgebirgsform aus den oester. Alpen, Steyermark
 und Tyrol.

Glyphipterygidae.

9, *Douglasia balteolella* F.R. [2340] det. Rbl. На 27
 май 1928 г. хванахъ единъ прѣсенъ и чистъ екз. изъ тревис-
 тата и хрсталачна областъ по източнитъ стрѣмни склонове
 на Люлинъ, на 900 м. височина.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p.
 299, № 2, както и съ рисунката на близкия му видъ *trans-*
versella Z., Taf. 87, Fig. 9 показва следната разлика и белези:
 дѣсното предно крило мѣри 3.5 мм., а при разперени крила
 8—9 мм. Преднитъ крила сж разширени въ външната поло-
 вина, тѣ сж сепийно-кафяви съ ясно изразенъ маслиново-зе-
 ленъ блѣсъкъ [главно въ основната половина, а не оловено-
 сиви]. Бѣлитъ рисунки по тѣхъ липсватъ, но само въ външ-
 ната половина, а къмъ основата на реснитъ има разпръснати
 сиво-бѣли люспи. Основната половина на преднитъ крила е
 покрита съ прилегнали ниско люспи, а въ външната поло-
 вина тѣ сж слабо надигнати и тамъ крилата изглеждатъ ма-
 тови. По тия белези нашия екз., опредѣленъ въ Виена, ми из-
 глежда, че наподобява повече на сродния нему видъ *trans-*
versella. Едно повторно опредѣляне ще разреши въпроса.

Разпространение: въ срѣдна Европа, Италия и
 Далмация.

Gelechiidae.

10. *Metzneria lappella* L. [2491] det. Rbl. При с.
 Мехмечкѡй, южно отъ Бургасъ, на 1. юний 1926 г. хванахъ
 единъ ♂ екз. Той има 8 мм. дълго предно крило, а въ сра-
 внение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p. 372, № 5,
 показва следнитъ белези: основната боя на преднитъ крила

е охраво-жълта, презъ които преминаватъ надлъжни жълто—до ржждиво-кафяви линии.

Разпространение: въ Европа и южна Азия.

11. *Anacamptis biguttella* H. S. [2830] det. Rbl. По сев.-западнитъ склонове на Витоша, изт. отъ с. Княжево, на 4. IX. 928 г. хванахъ единъ чистъ екземляръ при височина 650—750 м.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler Bd. II, p. 373, № 6, нашиятъ екз. показва следната прилика и разлика: преднитъ крила сж дълги 4.5 мм. и тв. тѣсни, кафяво-черни, съ нѣколко черни точки [забѣлежими само съ лупа] изъ външната половина, при това показватъ силенъ металенъ блѣсъкъ; заднитъ сж сиво-черни и блѣщиви.

Разпространение: въ зап. Европа, Алпи, Далмация и сев. Мала-Азия.

12. *Anacamptis vorticella* Sc. [2841] det. Rbl. Единъ съвършено чистъ и прѣсенъ екземпляръ хванахъ вечеръ на лампа на 1. IX. 928 г. по сев.-зап. склонове на Витоша, източно отъ с. Княжево.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p. 374, № 17, показва следнитъ белези: дѣсното предно крило е 4 мм. дълго, черно обагрено, върху което личи слабъ виолетовъ оттенъкъ; презъ тия крила, но навънъ отъ срѣдата имъ, преминава по една напречна бѣла тѣсна и цѣлокрайна линийка. Отъ долната страна на сжщитъ само върху предния ржбъ се забѣлязва по една бѣлезникава точица. Краката сж черни, съ бѣли прѣстенчета. Основното членче на педипалпитъ е бѣло.

Разпространение: въ северна Европа, Уралъ и Мала-Азия.

13. *Anacamptis cincticollis* H.S. [2842] det. Rbl. Изъ трениститъ стръмни мѣста и долчетата на източнитъ стръмни склонове на Люлинъ. Хвърчи на вис. 850—1000 м., дѣто на 25. VI. 928 хванахъ нѣколко екземпляра.

Въ сравнение съ описанието у Spuler, Bd. II, p. 374, № 18 показватъ следнитъ белези: преднитъ крила сж дълги 3.5 мм. и кафяво-черни, съ слабъ блѣсъкъ, а напречната жълтеникаво-бѣла чертица въ срѣдата е малко назбена и твърде слабо изкривена — изпъкнала навънъ. Сжщитъ крила на върха си сж напрашени съ бѣлезникави люспи. Заднитъ крила сж тв. тѣсни и сиво-черни. Челюстнитъ крачка сж сиви и силно блѣщиви, гледани съ лупа.

Разпространение: въ сев. Германия, Скандинавия, Петроградъ, Австрия и южна Европа.

14. *Aristotelia subericinella* H. S. [2868] det. Rbl. Притежавамъ само единъ добре запазенъ екз., който хва-

нахъ вечерь на лампа по зап. поли на Витоша, източно отъ с. Княжево, на 1. IX. 928, на височина 650—750 м.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p. 378, № 7, нашиятъ ♂ екз. показва следнитѣ белези: дѣзното предно крило е дълго 5 мм., основната боя на сжщото е сива-сепийно-кафява, по протежение на $\frac{2}{3}$ отъ дължината на вътрешния ржбъ има охрово-жълта линия, отъ която до върха на крилото има само една по-тъмна сѣнка; презъ ширината на сжщото минаватъ две напречни, сиви съ бѣлезникави сѣнки отстранитѣ, малко неясни врѣзки, а при допирнитѣ мѣста на сжщитѣ съ охровата линия има по две сепийно-кафяви точки. Къмъ върха на сжщитѣ крила има по две дребни бѣлезникави срещуположни петна. Челюстнитѣ крачка — педипалпитѣ сж сепийно-кафяви съ 5—10 тѣсни, или по-широки бѣли прѣстенчета.

Разпространение: въ срѣдна и южна Европа и Кавказъ.

Elachistidae.

15 *Coleophora vitisella* Gregs. (3659) det. Rbl. Единъ ♂ екземпляръ хванатъ изъ тревиститѣ мѣста покрай ж.-пѣтната линия сев.-изт. отъ гара Своге [30 км. северно отъ София], на 30 май 1928 г.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler Bd. II, p. 392, № 28, показва следнитѣ белези: дължината на предното крило е 6 мм., съ пепеляво-сива основна боя. Реснитѣ покрай страничнитѣ ржбове сж бѣлезникаво-сиви, а не червеникави, горниятъ ржбъ на очитѣ е бѣлезникавъ, пипалата сж кафява съ бѣли прѣстенчета, основното членче на сжщитѣ е дълго и бѣло.

Заднитѣ крила сж твърде тѣсни и слабо прозрачни.

Разпространение: въ сев. и срѣдна Европа, Уралъ, юж. френски Алпи.

16. *Coleophora biliniatella* Z. [3718] det. Rbl. По тревиститѣ и храсталачни източни стрѣмни склонове на Люлинъ, надъ ж.-пѣтната линия се срѣща често на 28 май 1928 г., на височина 900 — 1000 м.

Въ сравнение съ описанието у Spuler Bb. II, p. 395, № 81, нашитѣ екз. показватъ следнитѣ белези:

Дължината на предното крило е 6.5 мм. Основната боя при основата на сжщитѣ крила е сламено-жълта, къмъ върха постепенно потъмнява до жълто-кафява. Предниятъ и задниятъ ржбъ, както и гънката презъ срѣдата на крилото, сж чисто сребърно-бѣли, най-широка и най-дълга отъ които е най-предната. Главата и надгрѣднитѣ люспи сж сжщо чисто бѣли, но презъ гърба има три надлъжни успоредни една на

друга жълти линии. Пипалата сж съставени отъ черни и бѣли пръстенчета. Всичкитѣ крака сж бѣли и блѣщиви.

Разпространение: въ цѣла Европа, на Уралъ.

17. *Coleophora pyrrehulipennella* Z. [3770] det. Rbl. Нѣколко екземпляра хванахъ изъ тревиститѣ и храсталачни мѣста покрай ж.-пѣтната линия при гара Реброво въ Искърското дефиле [северно отъ София], на 23. V. 1928 г.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p. 398, № 126, нашитѣ показватъ следнитѣ белези: преднитѣ крила сж дълги 7 — 7.5 мм., основната имъ боя е свѣтла сламено-жълта до глинено-жълта, а къмъ върха е най-тъмна. Предниятъ ржбъ по протежение на $\frac{3}{4}$ е чисто бѣлъ, а между него и междинната бѣла линия (тя е слабо джговидно извита), крилата сж най-тъмно-жълти; бѣлата черта върху гънката на крилата (въ тѣхната срѣда) е по-тѣсна, когато линията върху вътрешния ржбъ е тѣсно бѣла. Заднитѣ крила сж тѣсни, пепеляво-сиви и съ дълги сиви ресни.

Пипалата сж сиво-кафяви съ бѣли пръстенчета. Челото на главата и люспитѣ по гърба сж чисто бѣли и блѣскави. Четчицитѣ отъ люспи по основното членче на пипалата сж по-дълги отъ членчето, а пипалото въ основата си не е надебелено, като у нѣкои видове отъ сѣщия родъ. Краката сж сиво-кафяви и слабо напрашени съ бѣли люспи.

Разпространение: въ цѣла Европа, на Уралъ и северна Мала-Азия.

18. *Elachista laetella* Rbl. n. sp. (det. Rbl.) Този новъ видъ за науката, опредѣленъ въ Виена отъ специалиста Hofrat Prof. Dr. Hans Rebel презъ декемврий 1928 г., азъ ловихъ въ много екземпляри изъ тревиститѣ и храсталачнитѣ източни склонове на Люлинъ, на височина 800 — 1000 м. въ края на май и началото на юний 1928 г.

Това е една дребна пеперудка съ дължина на дѣсното предно крило 5 — 6 мм., а при разперени крила мѣри 12.5 — 13.5 мм. Понеже диагнозата и подробното описание на този видъ ще бжде изработено отъ автора ѝ и напечатано въ близко бждаще въ отчетитѣ на Зоолог.-ботан. дружество въ Виена, затова въ този случай ще се задоволя да дамъ само най-очевиднитѣ и важни отличителни белези, необходими за да си услужатъ нашитѣ лепидоптеролози. 1. Предни крила. Горната страна на крилата и реснитѣ въ тѣхния край сж обагрени чисто охраво-жълто, тѣ сж блѣщиви, безъ всѣкакви знаци — разсвѣтления или потъмняване по тѣхъ. Само по самия преденъ ржбъ, отъ корена до срѣдата имъ, тѣ сж обагрени съ боята на долната страна на защитѣ крила, именно сепийно кафяво-черно.

2. Заднитѣ крила сж тъмно пепеляво-сиви, съ пепеляво-сиви ресни по предния имъ ржбъ, а съ сиво-жълти дълги ресни по страничния и аналния ржбъ.

Долната страна и въ двата чифта крила е обагрена сепийно кафяво-черно, съ изключение на реснитѣ. Тия последнитѣ сж охраво-жълти у преднитѣ и сиво-жълти у заднитѣ крила.

Люспитѣ по предното членче на тегуле и патогия сж обагрени като крилата охраво-жълто, по главата сж по-свѣтло жълти.

Пипалата — антенитѣ сж жълтеникави съ кафяви пръстенчета, а челюстнитѣ пипала — педипалпитѣ сж жълтеникаво-бѣли, безъ тъмни пръстенчета. Краката сж сепиево-кафяви съ свѣтли жълтеникави пръстенчета, тѣсни и широки.

Коремчето е сепиево-кафяво, лѣскаво, съ сиво-жълти люспи-космици (букетче) въ края му.

Gracilariidae.

19. *Lithocolletis abrasella* Z. (4114) det. Rbl. Изъ Борисовата градина при София хвърчи покрай джбовитѣ храсти за живъ плетъ, отъ който ловихъ повече екземпляри на 10. IX. 926 г.

Въ сравнение съ описанието у Spuler, Bd. II, p. 413, № 7, тази тв. красива дребна пеперудка показва следнитѣ белези: предно крило 3.25—3.50 мм. дълго, а при разперени крила мѣри 8—9.5 мм.

Крилата и тѣлото сж чисто снѣжно-бѣли и матово блѣщици, съ следнитѣ линии, знаци и петна по тѣхъ: къмъ върха си преднитѣ крила сж слабо пожълтели, а отъ предния имъ ржбъ се спускатъ къмъ вътрешността на крилото до 5, а отъ вътрешния имъ ржбъ къмъ срѣдата на крилото отиватъ 3 тъмно-кафяво-сипейни линейки—кукички, доста паралелни една на друга; пространството между втората и третата предноржбни кукички е жълто изпълнено, а останалитѣ кукички отъ къмъ страната на корена на крилото иматъ по една слабо-жълта сѣнка.

До самия връхъ на пр. крила има една кржгла кафяво-черна точка (нар. огледалце), както и една твърде нежна кафява линейка при основата на реснитѣ и около върха на крилото, като започва отъ последната кукичка по пр. ржбъ.

Разпространение: въ срѣдна Европа, Италия и сев. Мала-Азия.

20. *Lithocolletis heegeriella* Z. (4117) det. Rbl. Хвърчи заедно съ по-първия видъ изъ околността на София, на 10. IX. 928 г.

Въ сравнение съ описанието на вида у Spuler, Bd. II, p. 413, № 10, нашитѣ екземпляри показватъ следнитѣ белези: предното крило е 3 мм. дълго, а при разперени крила мѣри 7.5—9 мм. Основната боя на крилата е чисто снѣжно-бѣла и силно блѣщица, главно при основата на пр. крила;

отъ последната излиза една чертица, която отъ горе е обградена съ кафяви люспи; втората кукичка отъ предния ржбъ е по-къса и много по-стръмна (т. е. почти вертикална на ржба), отколкото първата, която пъкъ е до два пжти по-дълга и стои твърде полегато спрѣмо пр. ржбъ. Черно-кафявата точка при върха на крилото е голѣма и дългнеста—яйцевидна, а реснитѣ задъ нея въ основата си сж черно-кафяви съ слабъ виолетовъ оттенъкъ (това е на тѣ срѣдата на върха).

Разпространение: въ св. и отчасти срѣдна Европа.

Zusammenfassung — Résumé.

In den vorliegenden kleinen Beitrag wird eine Reihe von Macro- und Micro-arten ausgezählet, die während der letzten Jahren 1927 und 1928 an verschiedenen unseren Bergen von Al. Kirilow Drenowski erbeutet worden sind.

Als seltener und von besonderer Wichtigkeit können erst die neue entdeckte Microart *Elachista laetella* Rbl. n. sp. (Lülingebirge, Juni 1928), dann die beiden glazialrelikten Macroarten: *Argynnis aphirape* Hb. und *Tephroclystia undata* Fr. = *scriptaria* H S. angesehen werden. An dritter Stelle kommt die Hochgebirgsform *Argyroploce oblongana* Hw. var. *adelana* Rbl. (alpine Form). Folgende Arten: *Metzneria lappella* L., *Anacampsis vorticella* Sc., *Coleophora vitisella* Grgs. und *Lithocolletis heegeriella* Z. haben in Bulgarien die süd-östlichsten Fundortsstellen.

Es sei mir gestattet auch an dieser Stelle dem allbekannten Lepidopterologen Herrn Hofrat Prof. Dr H. Rebel für das Determinieren meiner Falter, meinen verbindlichsten Dank anzuzeigen.

ПРИБАВКА — ANHANG.

Fam. Pyralidae.

21. *Pterotrix caucasiella* Rag. (722) det. Rbl.

По планината Алиботушъ, около пограничния постъ № 1 (отъ заставата въ с. Гайтаниково), хванахъ вечеръ на лампа на височина 1300—1500 м. единъ чистъ женски екземпляръ отъ този рѣдъкъ и новъ за България видъ. Той бѣ опредѣленъ въ Виена отъ Hofrat Prof. Dr H. Rebel.

Поради голѣмия интересъ, които представлява този micro-видъ съ първото си находище въ Европа, намирамъ за умѣстно да дамъ по-долу на кратко най-очевиднитѣ му белези, както и една увеличена два пжти рисунка, изработена отъ менъ по нашия екземпляръ.

Дължината на предното крило е 9·5 мм., а разперени крилата мърятъ 20 мм.

Общиятъ тонъ по крила и тѣло на пеперудката е сепийно-кафявъ отгоре и отдолу.

Преднитѣ крила, обаче, иматъ охраво-жълти разсвѣтления: 1) въ външната трета частъ отъ крилото и въ неговата срѣда то е най-силно; 2) въ първата — коренната трета частъ, което, обаче, е доста потъмнено отъ широката сепийна сѣнка, потегляща отъ вътрешния ржбъ къмъ предния ржбъ. Най-тъмната частъ отъ пр. крила е напречната широка връзка, която преминава почти презъ срѣдата (малко навънъ) на крилото. Тази връзка започва отъ предния ржбъ на последното (тамъ е най-широка 3—3·5 мм.) по-тѣсна при вътрешния ржбъ (тамъ е 2—2·5 мм.); а близо надъ последния тя е силно пристисната (до 1·5 мм. тѣсна).

Въ разсвѣтлената срѣдна частъ на напречната връзка има едно неясно забележимо сеп.-каф. петно. Презъ разсвѣтлената жълта областъ до самия страниченъ ржбъ на пр. крило преминаватъ 4—5 сеп.—каф. успоредни на жилкитѣ лжчи, потеглящи отъ тъмната линия на страничния ржбъ.

Реснитѣ на пр. крила сж сеп.-кафяви, а на заднитѣ кр. сж свѣтли, въ основата тъмно сиви, къмъ върха постепенно побѣляватъ.

Главата и предната страна на торакса сж обагрени въ охраво-жълто, такива сж и палпитѣ, а краката сж сиво-кафяви, блѣщииви, безъ всѣкакви свѣтли пръстенчета. Коремчето е сепийно-кафяво и въ края си има кичуръ отъ жълти люспи.

Пипалата сж тънки нишковидни, кафяви безъ сепийно-свѣтли пръстенчета.

ВИДОВЕТА ОТЪ СЕМЕЙСТВО CLERIDAE (COLEOPT.) ВЪ БЪЛГАРИЯ

(По сбирките на Царската Ентомологична Станция въ София.)
Отъ С. Кантарджиева.

DIE ARTEN DER FAMILIE CLERIDAE (COLEOPT.) IN BULGARIEN.

(Nach der Sammlung der Königlichen Entomologischen Station in Sofia)
von S. Kantardjiewa.

1. Обща часть.

За разпространението на видовете отъ сем. Cleridae въ България се знае сравнително малко.

Първите данни намираме въ трудътъ на Edm. Reitter: „Bestimmungs-Tabelle der Coleopteren Familie der Cleriden“, Heft XXVIII, pp. 38-88, г. 1894, Brünn, въ която автора съобщава вида *Trichodes quadriguttatus* Ad., намиренъ въ България.

Малко по-късно, Д. Иоакимовъ въ своя „Приносъ къмъ фауната отъ насѣкоми на Рила планина“ 1899 г. съобщава 3 вида отъ сем. Cleridae: *Thanasimus formicarius* L.; *Trichodes favarius* Schön. и *Trichodes apiarius* L., съ находища Рила и околността, а по-късно въ „Приносъ къмъ българската фауна на насѣкомитъ“, 1904 г. същия авторъ съобщава още 3 вида, а именно: *Trichodes alvearius* Fabr., *Trichodes crabroniformis* Fabr. и *Clerus mutillaris* Fabr., съ находища Хасково и Кюстендилъ.

По същото време В. Ковачевъ въ статията си „Приносъ за изучаване ентомологичната фауна на България“ 1904—1905 г., съобщава два вида отъ сем. Cleridae, а именно: *Trichodes apiarius* L. и *Clerus mutillarius* F., съ находища Русе и Никополъ.

Въ същата година А. Марковичъ, въ статията си „Материали по изучаване на Разградската околност“ 1904 г., съобщава следните два вида отъ сем. Cleridae: *Clerus mutillarius* Fabr. и *Trichodes apiarius* L. — отъ Разградъ, а въ „Приносъ къмъ насѣкомната фауна на Разградската околност“ 1909 г. дава сведения за още два вида, именно: *Tillus unifasciatus* Fabr. и *Opilus mollis* L. — съ същото находище.

Отъ значение за насъ сж и статиите на Н. Недѣлковъ. Въ своя „Приносъ къмъ ентомологичната фауна на Бълга-

рия“ той съобщава 10 вида отъ същото семейство съ разни находища отъ северна и южна България.

Въ статията си „Нашата ентомологична фауна“ 1909 сжия авторъ съобщава още 3 вида съ други находища, а въ „Пети приносъ къмъ ентомологичната фауна на България“ 1909 г. дава сведения за 4 вида съ сжиятѣ и нови находища.

Последнитѣ сведения за разпространението на видоветѣ отъ сем. Cleridae въ България намираме въ статията на виенския колеоптерологъ Dr Fr. Netolitzky „Eine Sammelreise nach Bulgarien“ 1912 г., въ която той съобщава видътъ *Tillus elongatus* L., намѣренъ при Тръвна.

При разработване видоветѣ отъ сем. Cleridae използвахъ всичкитѣ материали, които се намиратъ съхранени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция, като прегледахъ и провѣрихъ и колеоптерологичнитѣ сбирки на Д. Йоакимовъ и Н. Недѣлковъ, сжщо съхранени тамъ. За сравнение си послужихъ съ сбирката на Conte A. Alleon, материала на която е събиранъ на Балкански полуостровъ и България и опредѣленъ отъ видния колеоптерологъ M. L. Fairmaire.

При опредѣлението на видоветѣ си послужихъ съ следната чужда литература:

1. Bestimmungs- Tabelle der Coleopteren-Familie der Cleriden. XXVIII Heft, съставени отъ Ed. Reitter. 1894 Brunn.

2. Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Band III отъ Ed. Reitter [1911, Stuttgart].

3. Kalver's Käferbuch — Band I отъ Camillo Schaufüss [1916, Stuttgart].

4. Coleopterorum Catalogus — Pars 23. Cleridae отъ S. Schenkling [1910 Berlin].

5. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Pars 5 отъ A. Winkler [1925. Wien.]

Систематиката на семейството и номенклатурата на родоветѣ и видоветѣ е дадена по Winkler' овия каталогъ [1925]

За разяснение трѣбва да добавя, че при находищата на всѣки видъ въ скоби и въ съкратена форма е посоченъ автора, който споменува за този видъ. Екземпляритѣ, които сж съхранени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция сж означени съ съкращението E. C. като е поставено и съкратено името на събирача.¹⁾

¹⁾ Съкращенията на лицата, които сж събирали материала, сж следнитѣ: Бур. = Д-ръ И. Бурешъ, Дрѣн. = П. Дрѣнски, Илч. = Д. Илчевъ, Иоак. = Д. Йоакимовъ, Марк. = А. Марковичъ, Нед. = Н. Недѣлковъ, Чорб. = П. Чорбаджиевъ.

2. Специална частъ

Сем. Cleridae

Видоветъ отъ сем. Cleridae се характеризиратъ съ следнитъ белези: тѣ сж малки до срѣдно-голъми (6—23 мм.) пѣстро оцвѣтени брѣмбари. Тѣлото е тѣсно, дълго, почти цилиндрично, обраснало отчасти или изцѣло съ космици. Главата е голѣма, челюститѣ сж здрави и яки; горнитѣ (челюстнитѣ) пипалца сж съставени отъ 4 членчета, крайното членче е цилиндрично или делтовидно разширено. Долнитѣ (устнитѣ) пипалца сж съставени отъ три членчета, крайното е лопатовидно разширено. Антенитѣ се намиратъ близо до очитѣ или въ специални вдлъбнатини предъ очитѣ. Тѣ сж съставени отъ 11 членчета, отъ които крайнитѣ 3 или 5 сж удебелени и разширени като бухалка (при видоветъ отъ р. *Trichodes*), или сж трионовидно назжбени (при видоветъ отъ р. *Tillus*). Шийниятъ щитъ е цилиндриченъ, отпредъ е поширокъ, назадъ се стѣснява. Щитчето [scutelum'a] е малко, но се вижда ясно.

Видоветъ отъ сем. Cleridae се срѣщатъ или по цвѣтоветъ на растенията (главно по сѣникоцвѣтнитѣ), или по изгнилитѣ стари дървета и по обраслитѣ съ мѣхъ стебла и дънери, или по изсѣхнали животински остатъци. Нѣкой отъ тѣхъ ядатъ прашницитѣ на цвѣтоветъ, а повечето сж хищници и преследватъ ларвитѣ на другитѣ насѣкоми. Така напримѣръ, ларвитѣ на видоветъ отъ родъ *Trichodes* нападатъ гнѣздата на пчелитѣ и ядатъ както ларвитѣ, така и какавидитѣ имъ. (*Trichodes apiarius* L. напада гнѣздата на медоносната пчела, *Trichodes alvearius* Fabr. — *Osmia*, *Megachile*, *Xylосора*). Ларвитѣ на р. *Thanasimus* се срѣщатъ подъ кората на боровитѣ дървета, въ ходоветѣ на короедитѣ (главно по видоветѣ отъ р. *Ips*), кждето преследватъ личинизкитѣ имъ.

Ларвитѣ на р. *Tillus* (*Tillus elongatus* L.) преследватъ ларвитѣ на р. *Anobium*, *Pogonocherus* и др. Ларвитѣ на р. *Opilo* се срѣщатъ подъ кората на дърветата и търсятъ какавидитѣ на *Syrex* и *Pissòdes*. Тѣ се намиратъ най-често по изгнилитѣ джбови, брѣстови и липови стебла, а сжщо и по изсѣхнали върбови клонки.

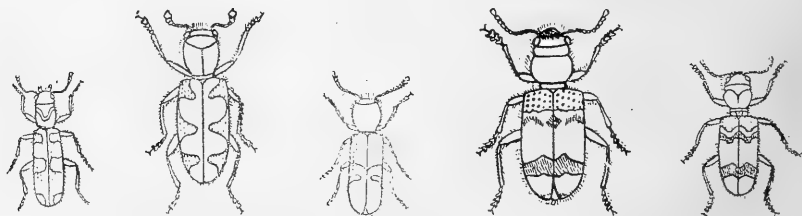
Ларвитѣ на р. *Clerus* преследватъ различнитѣ видове отъ короедитѣ и затова се намиратъ най-често подъ кората на борови и други иглолистни дървета.

S. Schenkling наброява повече отъ 2000 вида отъ това семейство, разпространени по всички части на Земното кълбо, отъ които 63 видове и форми се срѣщатъ въ Европа, а около 35 видове и форми на Балканския полуостровъ и България.

Въ България се срѣщатъ 12. видове и форми отъ сем. Cleridae, спадащи къмъ следнитъ 5 рода: 1. *Tillus* Oliv. 2. *Opilo* Latr. 3. *Thanasimus* Latr. 4. *Clerus* Fabr. и 5. *Trichodes* Herbst.

Таблица за опредѣление родоветъ отъ сем. Cleridae

1. Пипалцата [устнитъ и челюстнитъ] иматъ делтовидно разширено крайно членче. Антенитъ сж дълги и тънки, къмъ върха постепенно се разширяватъ. Очитъ голѣми, изпъкнали напредъ и силно фацетирани (фиг. 1) р. *Opilo* Latr.
— Само устнитъ пипалца иматъ делтовидно разширено крайно членче, челюстнитъ пипалца сж удължени и завършватъ съ цилиндрично крайно членче 2.
2. Антенитъ се разширяватъ постепенно къмъ върха и последнитъ 3 или 5 членчета образуватъ едно слабо надебеление 3.
— Антенитъ завършватъ съ силно, бухалковидно разширени 3 крайни членчета, които сж плътно долепени едно до друго (фиг. 2) . . . р. *Trichodes* Hbst.
3. Антенитъ сж трионовидно назъбени. Основата на шийния щитъ е заградена съ финенъ рѣзъ, безъ напрѣчна дълбока бразда (фиг. 3) р. *Tillus* Oliv.
— Антенитъ не сж такива. Шийния щитъ има дълбока напрѣчна бразда 4.
4. Очитъ сж плоски, отправени напредъ, разположени близо едно до друго. Голѣмина 10 — 14 мм. (фиг. 4) р. *Clerus* Geoffr.
— Очитъ сж кръгли, отправени настрани, разположени далечъ едно отъ друго. Голѣмина 6 — 10 мм. (фиг. 5) р. *Thanasimus* Latr.



фиг. 1 фиг. 2 фиг. 3 Фиг. 4 Фиг. 5

фиг. 1 — *Opilo mollis* L.; фиг. 2 — *Trichodes faviarius* Jll.; фиг. 3 — *Tillus unifasciatus* F.; фиг. 4 — *Clerus mutillarius* F.; фиг. 5 — *Thanasimus formicarius* L.

1. Родъ *Tillus* Oliv.

Тѣлото е малко, лъскаво, покрито съ косици. Елитритъ сж или еднообразно черни и покрити съ надлъжни редове отъ вдлъбнати точки, които достигатъ почти до върха.

или тѣхната основа е червена и само презъ нея минаватъ надлъжни редове отъ точки, а задната половина е черна. Основата на шийния щитъ е оградена съ тънъкъ рѣбъ, безъ напречна дълбока бразда. Устнитѣ (долнитѣ) пипалца завършватъ съ делтовидно-разширено крайно членче, а челюстнитѣ (горнитѣ) завършватъ съ цилиндрично крайно членче.

Родъ *Tillus* Oliv. обхваща следнитѣ 2 вида за България:

1. *Tillus unifasciatus* F. и 2. *Tillus elongatus* L.

Таблица за опредѣление видоветѣ отъ р. *Tillus*.

1. Елитритѣ еднообразно черни. Тѣлото е покрито съ черни космици. Щита е черенъ [при ♂♂ инд.] или червенъ [при ♀♀ инд. Голѣмина 6-9 мм. *T. elongatus* L.
- Предната половина на елитритѣ е червена, задната половина е черна, презъ нея минава една тѣсна, напрѣчна жълта ивица 2.
2. Главата и щитѣтъ сж покрити съ черни, изправени нагоре космици. Антениитѣ отъ 4-тото членче нагоре сж трионовидно назжбени и разширени. Голѣмина 4—7 мм. *T. unifasciatus* F.
- Главата и щитѣтъ сж покрити съ сивожълти космици. Антениитѣ отъ 6-тото членче нагоре сж разширени и назжбени. Голѣмина 6—12 мм. *T. transversalis* Charp.

1. *Tillus elongatus* L.

Елитритѣ еднообразно черни. Шийниятъ щитъ при ♂♂ индивиди е черенъ, при ♀♀ е червенъ. Голѣмина: 6—9 мм.

Видѣтъ е намѣренъ въ България при Трѣвна (съобщава Netolitzky, 1912 г. стр. 9). Този видъ не можахъ да констатирамъ наново въ България.

Общо разпространение: Европа.

2. *Tillus unifasciatus* F.

Предната половина на елитритѣ червена, задната половина черна, презъ нея минава една тѣсна, напрѣчна жълта ивица. Главата и щита сж покрити съ черни, изправени нагоре космици. Голѣмина 7 мм.

*) Н. Недѣлковъ, 1905 г. стр. 33, съобщава вида *Tillus transversalis* Charp., намѣренъ въ Кюстендилъ. Прегледанъ този екземпляръ отъ сбирката на Н. Недѣлковъ, указа се че той е погрѣшно опредѣленъ вмѣсто *Opilo taeniatus* Klug. Видѣтъ *Tillus transversalis* Charp. прилича много на *Tillus unifasciatus* F. Отличава се отъ него по това, че *T. transversalis* е по-голямъ (6—12 мм.) Главата и щита сж покрити съ сиви космици. Между материалитѣ съхранени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция такъвъ не можахъ да констатирамъ. Разпространение: Южна Европа.

Въ сборникът на Царската Ентомологична Станция се намират единъ екземпляръ отъ Бургасъ [Чорб.] и единъ екземпляръ отъ Своге 18. VI. 1905 [Изак.]. Други познати находища сж: Разградъ (Марк. 1909 г. стр. 12.)

Общо разпространение: южна и срѣдна Европа.

2. Родъ *Opilo* Latr.

Елитритъ сж кафяви, жълто-кафяви или основата имъ червена, а върха черенъ. Последното членче на устнитъ и челюстнитъ пипалца е делтовидно разширено. Близко до основата на шийния щитъ има дълбока напречна бразда. Антенитъ сж дълги и тънки, къмъ върха постепенно и слабо удебелени. Елитритъ сж пунктирани съ правилни надлъжни редове отъ вдлъбнати точки, които къмъ върха се изгубватъ.

Родъ *Opilo* Latr. обхваща следнитъ видове:

1. *Op. mollis* L.; 2. *Op. domesticus* Strm.; 3. *Op. taeniatus* Kl. и 4. *Op. pallidus* Oliv.

Таблица за опредѣление видоветъ отъ р. *Opilo*.

1. Елитритъ кафяви или жълти съ по-свѣтли петна 2
- Елитритъ не сж кафяви, безъ свѣтли петна 4
2. Шийниятъ щитъ е гъсто пунктиранъ, по голѣмата частъ е магова. Краката жълто-кафяви 3
- Шийниятъ щитъ е оскъдно пунктиранъ, почти цѣлия е блѣскавъ. Краката еднообразно жълти. Елитритъ свѣтло-жълти малко задъ срѣдата съ по едно по-тъмно, едва видимо петно *O. pallidus* Oliv.
3. По цѣлата дължина на елитритъ се намиратъ ясни редове отъ вдлъбнати точки. Елитритъ жълто-кафяви съ по-свѣтли (жълти) петна: едно на рамото, едно на върха и една напречна, широка, свѣтла ивица презъ срѣдата на крилото. Краката жълти. Голѣмина 7-12 мм. *O. domesticus* Strm.

По дължината на елитритъ се намиратъ редове отъ вдлъбнати точки, които задъ срѣдата постепенно се изгубватъ. Елитритъ кафяви съ по-свѣтли петна: едно на рамото, което къмъ срѣдния шевъ се спуска джговидно, едно на върха и една напрѣчна свѣтла ивица минава презъ срѣдата на крилото. Краката сж жълто-кафяви, върха на бедрата е по-тъменъ. Голѣмина 9—11 мм. *O. mollis* L.

4. Предната половина на елитритъ е червена, задната половина е черна съ една напрѣчна жълта ивица *O. taeniatus* Klug.

3. *Opilo mollis* L.

Въ България сж познати следнитъ находища за този видъ: София (Е. С. 1 екземпляръ 20.II.1913 година. Бур; 1

екземпляръ Нед.); Родопи — Бѣлово (Е. С. 1 екз. Милде); Бургасъ (Е. С. 1 екз. Чорбаджиевъ); Разградъ (Марк. 1909 г. стр. 12).

Общо разпространение: Видътъ се срѣща въ цѣла Европа,

4. *Opilo domesticus* Sturm.

Общо разпространение: срѣдна и южна Европа.

До сега не ми е известно находище отъ този видъ въ България. Въ колеоптерологичната сбирка на Conte A. Alleon¹⁾, опредѣлена отъ M. L. Fairmaire и съхранена въ сбиркитѣ на Царския Музей, се намиратъ два екземпляра съ находище България.

5. *Opilo taeniatus* Klug.

Прилича твърде много на *Tillus unifasciatus* F. Отличава се отъ него по следнитѣ белези: Видътъ *Opilo taeniatus* Klug. е по-голямъ (6—9.5 мм.). Устнитѣ и челюстнитѣ пипалца иматъ делтовидно разширено крайно членче. Шийниятъ щитъ има напрѣчна дълбока бразда. Главата и щита сж черни, антениитѣ жълто-кафяви.

Въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция²⁾ се намѣриха; 1. Единъ екземпляръ отъ Кюстендилъ (Н. Недѣлковъ, опредѣленъ погрѣшно отъ него като *Tillus transversalis* Charp.); 2. Единъ екземпляръ отъ Гюмюшъ-Бунаръ — Тракия, 11 до 20.V. 1913 г. (Иоакимовъ).

Други познати находища за вида не сж известни.

Общо разпространение: юго-източна Европа, (Балкански полуостровъ), Мала-Азия и Кавказъ.

6. *Opilo pallidus* Ol.

Между материала, съхраненъ въ Царската Ентомологична Станция се намѣри единъ екземпляръ отъ Бургасъ, 22.VI. 1910 г. (Чорбадж.). Въ сбирката на Conte A. Alleon се намира сжщо единъ екземпляръ, съ находище България.

Общо разпространение: срѣдна и южна Европа.

3. Родъ *Thanasimus* Latr.

7. *Thanasimus formicarius* L.

Главата, предната частъ на шийния щитъ и елитритѣ (съ изключение на основата имъ) сж черни. Долната страна

¹⁾ По-подробно за него и неговитѣ пътувания изъ България вижъ статията на Д-ръ И. Бурешъ: История на ентомологичното проучване на България — София, 1924 г., стр. 22—23.

²⁾ Въ сбирката на Conte A. Alleon се намиратъ 8 екземпляри отъ сжщия видъ, съ находище България.

на тѣлото е червена. Задната частъ на щита и основата на елитритѣ сж червени, задъ тази червена основа минава една тѣсна, жбоподобна, напрѣчна ивица, покрита съ ниски бѣли космици; предъ върха на крилото една по-широка, жбоподобна напрѣчна бразда, сжщо покрита съ ниски, гжсти бѣли космици. Голѣмина 6—10 мм.

Срѣща се подъ кората на боровитѣ дървета, кждето преследва ларвитѣ на короедитѣ.

До сега сж познати следнитѣ находища за вида въ България:

София; Семинарията (Е. С. 10 екз. 18.IV. 1926 г. Бур.); Казичене (Е. С. 1 екз. 27.V. 1928 Дрѣн.); Рила-Чамъ-Кория (Е. С. 3 екз. 20.VIII. 1922, 1926 и 1927 г. Бур. 2 екз. Нед.); Родопи, Бѣльово (Е. С. 1 екз. Милде); Родопи, Фотень, Лепаница (2 екз. 20.VI. 1924; VII. 1925. Дрѣнски); Родопи (Нед. 1909 г. въ Сборн. стр. 5).

Общо разпространение: Цѣла Европа.

4. Родъ *Clerus Geoffr. (Pseudoclerops l. du Val.)* 8. *Clerus mutillarius F.*

Тѣлото черно, коремчето червено. Първата четвъртъ частъ [основата] на елитритѣ червена, грубо озърнена, покрита съ рѣдки космици, задъ нея две малки бѣли петна, образувани отъ гжсти бѣли космици. Задъ срѣдата на елитритѣ се намира една по-широка напречна жбоподобна бразда, образувана сжщо отъ гжсти, бѣли космици. Рамената на елитритѣ черни. Антенитѣ къмъ върха слабо и постепенно се разширяватъ. Голѣмина 11 — 14 мм.

Ларвитѣ и възрастнитѣ се срѣщатъ подъ кората на боровитѣ дървета, кждето преследватъ ларвитѣ на други на-сѣкоми.

Въ България сж познати следнитѣ находища за вида:

Бургазъ (Е. С. 5 екз. 26. IV. 1910 г. Чорб.); Ст. Загора (Е. С. 1 екз. Нед.); Хасково (Нед. 1905 г. стр. 33, Иоак. 1904 г. стр. 25); Пловдивъ (Е. С. 1 екз. Нед.); Т. Пазарджикъ (Е. С. 21 V 1906. Нед.); София, (Е. С. 1 екз. 12 V 1910, Иоак.; 1 екз. 18 V 1925 г. Кр. Ивановъ; 3 екз. VI. 1902; IV 1905; VI 1920, Бур.; 1 екз. 26 IV 1926. Дрѣн.); Родопи, Бѣльово (1 екз. Милде); Ломъ, Свищовъ (Е. С. 2 екз. Нед.); Разградъ (Марк. 1909 г. стр.12.); Русе (Ковачевъ, 1904/1905 г. стр. 8); Варненско, Гинишъ-ада, (Е. С. 1 екз. 7. VI. 1928. Дрѣнски); Варна (Нед. 1909 г. въ Сборника. р. 4-5.)

Общо разпространение: срѣдна и юж. Европа.

5 Родъ *Trichodes Hbst.*

Елитритѣ червени или ржждиво-жълти, съ черни или металическо-сини или зелени напречни не много правилни

ивици. Антенитѣ завършватъ съ 3 доста разширени конически членчета. Заднитѣ бедра на краката при ♂♂ индивиди повечето пжти сж удебелени. Голѣмина 8.—23 мм.

Ларвитѣ на видоветѣ отъ р. *Trichodes* нападатъ кошеритѣ на пчелитѣ, кждето ядатъ личинкитѣ и какавидитѣ имъ, а възрастнитѣ се срѣщатъ по цвѣтоветѣ, най-често на сеникоцвѣтнитѣ растения, кждето преследватъ други насѣкоми.

Родъ *Trichodes* е представенъ въ България съ следнитѣ видове: *apiarius* L; *crabroniformis* F; *favarius* Ill.; и *quadriguttatus* Adams.

Таблица за опредѣление на видоветѣ отъ родъ *Trichodes*.

1. Последнитѣ 3 членчета на антенитѣ сж черни 2.
— Последнитѣ 3 членчета на антенитѣ сж жълти. Елитритѣ иматъ хубавъ синъ или зеленъ цвѣтъ съ металически блѣсъкъ. Върху всѣко крило се намиратъ по 2 жълти петна
Tr. quadriguttatus Ad.
2. Шийниятъ щитъ е финно пунктиранъ 3.
— Шийниятъ щитъ е по-грубо пунктиранъ. Срѣдниятъ шевъ между елитритѣ е черенъ . . *Tr. favarius* Ill.
3. Елитритѣ иматъ червенъ или жълто-червенъ цвѣтъ съ по 2 напречни тъмни ивици и едно тъмно петно на върха. Срѣдния шевъ между елитритѣ е черенъ почти по цѣлото си протежение. Голѣмина 15—23 мм.
Tr. crabroniformis F
- Елитритѣ сжщо оцвѣтени. Срѣдниятъ шевъ между елитритѣ при червенитѣ ивици остава червенъ, а при чернитѣ е черенъ. Голѣмина 8 — 14 мм.
Tr. apiarius L

9. *Trichodes apiarius* L.

Основниятъ цвѣтъ на елитритѣ червенъ или жълто-червенъ, съ 2 напречни черни или черно-сини ивици и едно черно петно на върха. Щита е нежно пунктиранъ и покритъ съ тъмни или по-свѣтли дълги космици. Голѣмина 8 — 14 мм.

Видътъ се срѣща често по цвѣтята, особено по сѣникоцвѣтнитѣ.

Въ България сж познати следнитѣ находища по екземпляри, съхранени въ сбиркитѣ на Царската Ентомологична Станция:

Бургазъ (2 екз. Чорб.); Странджа пл. (3 екз. Ново-село, 18.VII.1921; Вургари, 20.VI.1923 г.; Ахтополъ, 15.VII.1920 г. Д. Илчевъ); Сливенъ [2 екз, Чорб.]; Хасково [1906 г. Нед.],

Стара-Загора. [1908 г. Нед.]; Сръдна-Гора [Нед. 1909 съобщава в: Архива, стр. 19.]; Централни Родопи-Чехлъово (4 екз. 23. VI. 1926, 5 екз. VIII. 1925. Дрѣн.); Лжджене [3 екз. 25. VII. 1925-26. Дрѣн.]; Родопи, Белово [2 екз. Милде]; Родопи [2 екз. Нед.]; Рила пл. (2 екз. Нед.; Иоак. 1899 г. стр. 12); Чамъ Курия (2 екз. 15. VII. 1920 г.; 3 екз. 15. VII. 1921 г. Бур.; 1 екз. 24 V. 1905 Нед.; Сарж-Гьолъ, 7. VII. 1919, Д. Илчевъ); Витоша — Княжево (3 екз. 29. VI. 1915. Бур.); Драгалевци, [1907 г. Нед.; 10. VII. 1911 г. Бур.]; София [12 екз. Бур. 2 екз. Нед.]; Своје [10 екз. 2. VI. 1907 Нед.]; Панчерево [14 екз. 20. VI. 1925 г. Радевъ]; Негованско блато, Софийско [2 екз. VI. 1908. Нед.]; Германски манастиръ въ Лозенъ пл. [10 екз. 19 VII 1911 А. Урумова, 1 екз. 25. V. 1908 Бур. 2 екз. 10. VII 1914 г. 2 екз. 25. VII 1915 Бур.]; Сръдна-Гора [1 екз. 22. VI. 906]; Пловдивъ [1 екз. Нед.]; Враца (4 екз. VII. 1906 нед.); Ловечъ [3 екз. 20-30. VII. 1921 Кр. Ивановъ]; Г. Орѣховица [17. VI. 1924 Д. Илчевъ]; Ломъ [1 екз. Нед.]; Свищовъ [1 екз. Нед.]; Разградъ [Марковичъ 1909 стр. 12]; Русе и Никополъ [Ковачевъ, 1904. 905 стр. 8].

Общо разпространение: Видътъ се срѣща въ цѣла Европа.

Въ сборникътъ на Ц. Е. Станция се намиратъ още:

Единъ екземпляръ отъ Ловечъ, 13. VII. 1921 г. (Кр. Ивановъ) на който елитритътъ иматъ следнитъ петна: Предната черна ивица е редуцирана въ едно малко черно петно близо до сръдния шевъ между елитритътъ. — *Trichodes apiarius forma angustatus* Klug.

Единъ екземпляръ отъ Сливенъ (Чорб.): предната черна ивица на елитритътъ е разкъсана на 2 части. *Trichodes apiarius forma subtrifasciatus* Kl.

Единъ екземпляръ отъ Панчерево, 20. VI. 1925 г. (Н. Радевъ): предната черна ивица на елитритътъ е разкъсана на 2 части: *f. subtrifasciatus* Kl.

Единъ екземпляръ отъ Преображенския манастиръ, VI. 1924 г. (Н. В. Царя) и още единъ отъ Вратца, 7. VII. 1916 год. (Недѣлковъ) — предната черна ивица е дъговидна. Къмъ коя форма отъ вида принадлежатъ тѣзи екземпляри, не можахъ да установя.

10. *Trichodes scabroniformis* F.

Най-голѣмия представителъ отъ се лейството (15—23 мм.). Прилича твърде много на *Trichodes apiarius* L. Отличава се отъ него по следнитъ белези:

Елитритътъ сж жълто-червени съ по 2 напречни черни или тъмно-сини ивици и едно тъмно върхно петно. Сръдния шевъ между елитритътъ е черенъ почти по цѣлата си дължина (съ

изключение на основата на елитритъ, където е червенъ). Бедрата на заднитъ крака при ♂♂ индивиди сж силно надебелени. Аналният сегментъ на коремчето при ♂♂ индивиди е цилиндрично удълженъ.

Видътъ се срѣща въ България въ следнитъ находища:

Бургасъ (Е. С. 1 екз. 27.IX.1910. Чорб.); Ст.-Загора (Е. С. 15 екз. 1908, Нед.); Казанлъкъ (Е. С. 1 екз. Нед.); Чирпанъ (Нед. 1909 г. съобщава въ Архивъ стр. 19.); с. Калаглари (Нед. 1909 г. въ Сборника, стр. 4.); Хасково (Е. С. 1 екз. Нед.); Пазли при Пловдивъ (Е. С. 1 екз. 2.VI.1915 г. И. Мърквичка); Станимака, (Е. С. 2 екз. Нед.); Татаръ-Пазарджикъ (Е. С. 12 екз. Нед.); Кюстендилъ (Иоак. 1904 стр. 25.); Севлиево (Е. С. 1 екз. Нед.); Свишовъ (Е. С. 1 екз. Нед.)

Общо разпространение: южна Европа, Мала Азия и Сирия.

11. *Trichodes favarius* Illig.¹⁾

Прилича твърде много на видътъ *Trichodes apiarius* L. Отличава се отъ него по следнитъ белѣзи: *Trichodes favarius* Ill. има по-грубо пунктиранъ шиенъ щитъ. Главата и щита сж покрити съ дълги космици, които сж черни, рѣдко по-свѣтли. Елитритъ иматъ ржждиво червенъ цвѣтъ съ по 2 напрѣчни тъмно сини или черни ивици и едно тъмно петно на върха. Срѣдния шевъ между елитритъ е черенъ. Голѣмина 8—16 мм.

Видътъ *Trichodes favarius* Illig.²⁾ е намѣренъ досега въ България въ следнитъ находища: (по сбиркитъ на Ц. Е. Станция).

Бургасъ [6 екз. 6.VI.1906, Нед.; 4 екз. Чорб.]; Сливенъ 3 екз. 25.V.1923. Чорб.]; Стара-Загора [6 екз. 1908. Нед.]; Казанлъкъ [1 екз. Нед.]; Карлово [1 екз. 3.V.1922. Д. Илчевъ; 1.2.V. 1929 г. 12 екз. Бур.]; Чирпанъ [1 екз. 1.V.1906 г.]; Родопи [3 екз. Нед.]; Рила планина [5 екз. Нед.]; Кюстендилъ [1 екз. Нед.]; Родопи — Бѣльово [1 екз. Милде]; Костенецъ-Баня [1 екз. 16.V.1912 г. Бур.]; Германски манастиръ въ Лозенъ планина [10.VI.1906 г. Бур.]; с. Земенъ [8 екз. 2.VI.1927 г. Дрѣн.];

¹⁾ Д. Иоакимовъ, въ статията си „Приносъ къмъ българската фауна на насякомитъ“ 1904 г. стр. 25, съобщава вида *Trichodes alvearius* Fabr. съ находища Хасково и Кюстендилъ. Доколкото можахъ да провѣря, указа се, че тѣ сж погрѣшно опредѣлени вмѣсто *Trichodes apiarius* L. Видътъ *Tr. alvearius* Fabr. се срѣща въ срѣдна и южна Европа.

²⁾ Д. Иоакимовъ, 1899 г. въ статията си „Приносъ къмъ фауната отъ насякоми на Рила планина“ стр. 12 съобщава вида *Trichodes favarius* Schönh., вѣроятно погрѣшно вмѣсто *Trichodes favarius* Illig.

Вратца [2 екз. Нед.]; Търново [1 екз. Нед.]; Кръсненско дефиле [6 екз. 16.V.1917 г. Д. Илчев]; Куру Дагъ, — Тракия, Кочане — Македония, [30.IV.1913 г. Бур.³⁾

Общо разпространение: сръдна и южна Европа.

12. *Trichodes quadriguttatus* Adams.

Елитритъ тъмно-сини или зелени съ по 2 жълти или червени напречни петна, едното от които се намира въ сръдната, а другото предъ върха на крилото. Голѣмина 9 — 11 мм.

Въ България сж познати следнитъ находища за вида: Бургасъ [Е. С. 4 екз. Чорб.]; Сливень [Е. С. 2 екз. 10.VII. 1910 г. Нед.; 1 екз. Чорб. 23.VI.1923 г.]; Станимака [1 екз. Нед.]; Татаръ-Пазарджикъ [Е. С. 1 екз. Нед.]; Дупница [Е. С. 1 екз. 29.V.1897 г. Иоак.]

Общо разпространение: Турция, Гърция, Мала Азия и Персия.

Списъкъ на литературата върху сем. Cleridae въ България:

Иоакимовъ, Д.: Приносъ къмъ фауната отъ насѣкоми на Рила планина. — Периодическо списание. кн. 59, стр. 758—778; кн. 60, стр. 858—884. София, 1899.

Иоакимовъ, Д.: Приносъ къмъ българската фауна на насѣкомитъ. Insecta I. Coleoptera. — Сборникъ за Народни Умотворения, наука и книжнина, кн. XX, стр. 1—43. София, 1904.

Ковачевъ, В.: Приносъ за проучване ентомологичната фауна на България. — Годишникъ на Русенската Държавна мъжка гимназия „Князь Борисъ“, за учебната 1904—1905 г. стр. 3—12, Русе, 1905.

Марковичъ, А.: Материали по насѣкомната фауна на Разградската околност — Трудове на Българското Природоизпитателно Дружество, кн. II, стр. 220 — 252 София. 1904.

³⁾ Между материалитъ се намѣриха още и следнитъ екземпляри: 6 екз. Бургасъ, 15. VII. 1906, (Нед.); 1 екз. Бургасъ (Чорб.); 1 екз. Германски манастиръ въ Лозень планина, 10. VI. 1906 г. (Бур.); 2 екз. Кръсненско дефиле, 16. VI. 1906 г. (Д. Илчевъ). Тъ се отличаватъ отъ *Trichodes favarius* VII. по следнитъ белези: Голѣмина 8—9 мм. (♂ и ♀). Основната боя на елитритъ е тъмно синя или синьо-зелена съ металень блѣсъкъ. Презъ елитритъ минаватъ следнитъ тъсни напречни червени ивици — една презъ сръдната, друга предъ върха и едно петно на рамото на всѣко крило. Къмъ коя форма принадлежатъ тѣзи екземпляри, не можахъ да установя.

Н. Недѣлковъ въ 1905 г. стр. 33 съобщава вида *Trichodes favarius* var. *obliquatus* Brull. съ находяща Сев. и Южна България, Рила и Родопитъ.

- Марковичъ, А.: Приносъ къмъ насѣкомната фауна на Разградската околностъ. — Сборникъ за Народни умотворения, наука и книжнина. Кн. XXV. стр. 1—20. София, 1909.
- Недѣлковъ, Н.: Приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. — Периодическо списание, кн. LXVI, стр. 1—36. София. 1905.
- Недѣлковъ, Н.: Нашата ентомологична фауна. — Архивъ на Министерството на Народното просвѣщение. Год. I, кн. 3, стр. 83—135. София, 1909.
- Недѣлковъ Н.: Пети приносъ къмъ ентомологичната фауна на България. — Сборникъ за народни умотворения, наука и книжнина. Кн. XXV. 1—37. София 1909 г.
- Netolitzky, Fr.: Eine Sammelreise nach Bulgarien — Coleopterologische Rundschau. Bd. I. pp. 137—143, 156—168. Wien. 1912.
- Reitter, Ed.: Bestimmungen — Tabelle der Coleopteren Familie der Cleridae: XXVIII Heft. pp. 38—88. Brünn.

ZUSAMMENFASSUNG.

Über die Verbreitung der Familie Cleridae und ihrer Arten in Bulgarien ist bis jetzt verhältnissmässig zu wenig bekannt gewesen. Die ersten Nachrichten darüber finden wir in der Arbeit von Ed. Reitter: „Bestimmungs-Tabelle der Coleopteren Familie der Cleriden“ 1894, in welcher er über das Vorkommen der Art *Trichodes quadriguttatus* Ad. in Bulgarien berichtet,

In den Arbeiten der bulgarischen Entomologen: D. Joakimoff, N. Nedelkoff, V. Kovatscheff und A. Markovitch, welche einige Jahre später erschienen sind, wurden bedeutend ausführlichere Angaben veröffentlicht. Die neuesten Angaben über dieses Thema aber finden wir in der Arbeit des wiener Koleopterologen Dr Fr. Netolitzky: Eine Sammelreise nach Bulgarien 1912, in welcher er über das Vorkommen der Art *Tillus elongatus* bei Trevna berichtet.

In der vorliegenden Arbeit ist das ganze Cleriden Material, das sich in der Königlichen Entomologischen Station in Sofia befindet durchgearbeitet. Daraus hat sich ergeben, dass in Bulgarien folgende Arten und Formen der Familie Cleridae vorkommen:

1. *Tillus elongatus* L. — Bis jetzt ist nur ein Fundort bekannt: Trevna [Nach der Angaben von Dr Fr. Netolitzky, 1912. p. 9].
2. *Tillus unifasciatus* Fabr. — Die bekannten Fundorte sind: Burgas, Svoge bei Sofia und Razgrad.
3. *Opilo mollis* L. — In Süd-Bulgarien: Burgas,

Rodopa-gebirge, Sophia. In Nord-Bulgarien: Razgrad (Markovish, 1909, p. 12).

4. *Opilo domesticus* Sturm. — In der Sammlung des Conte Am. Alléon befinden sich zwei Exemplaren von Bulgarien.

5. *Opilo taeniatum* Klüb. Ein Exemplar ist in Kustendil gefunden worden.

6. *Opilo pallidus* Oliv. — In der Sammlung des Conte A. Alleons.

7. *Ithanasimus formicarius* L. — Kommt öfters unter der Rinde der Kiefernämme vor. Bekannte Fundorte sind: Sophia (in Kieferwald), Tscham-Kuria, Ryla und Rodopa-Gebirge.

8. *Clerus mutilarius* Fabr. — Gleichfalls unter der Rinde der Kiefernämme. In Süd-Bulgarien: Burgas, Stara-Zagora, Haskowo, Pazardjik, Rodopa-Gebirge, Sophia; in Nord-Bulgarien: Lom, Provadia, Razgrad, Swistov, Genisch-Ada (Varna-Bezirk) und Warna.

9. *Trichodes apiarius* L. — Sehr häufig. In Süd- und Nord-Bulgarien.

10. *Trichodes crabroniformis* F. Die bekannten Fundorte sind: Burgas, Stara-Zagora, Kazanlik, Tschirpan, Haskowo, Plovdiv, Stanimaka, Pazardjik und Kustendil.

11. *Trichodes favarius* Illig. — Häufig in den Bulgarien.

12. *Trichodes quadriguttatus* Adam. — Selten zu finden. Bekannte Fundorte sind: Burgas, Sliven, Stanimaka, Pazardjik und Dupnitsa.

ЛИВАДНАТА ПЕПЕРУДА (PHLYCTAENODES STICTICALIS)
У НАСЪ ПРЕЗЪ 1929 ГОДИНА.

Отъ В. Чипишеаъ — София.

DER WIESENZUNSLER (PHLYCTAENODES STICTICALIS) IN
BULGARIEN WÄHREND DES JAHRES 1929.

von W. Tschipischev — Sofia.

Ливадната пеперуда тази година бѣ твърде много разпространена изъ цѣлата страна като неприятелъ по всички почти земледѣлски култури.

Тя е една малка пеперуда отъ сѣм. *Pyralidae*. По своитѣ външни белези и голѣмина, мъжкитѣ пеперуди отъ женскитѣ се различаватъ много ясно. Тѣлото на мъжката е по-тѣсно и по-късо, като дължината му е 6—8 мм., а съ разперени крила е 18—21 мм., когато пъкъ тѣлото на женската е по-дебело и дълго 8—12 мм., съ разперени крила 23—25 мм. Въ оцвѣтяването на крилата сжщо има разлика помежду имъ, но общо взето, може да се каже за ливадната пеперуда, че преднитѣ ѝ крила сж съ ржждиво-кафявъ цвѣтъ и свѣтли петна, а заднитѣ иматъ тъмно-сивъ цвѣтъ. Пеперудитѣ хвърчатъ нощемъ и обикновено се привличатъ отъ свѣтлината на фенери, лампи и огньове, обаче при масово появяване на пеперудата, както това бѣ тази година, тѣ хвърчатъ и презъ деньтъ.

Възрастната гжсеница е дълга 21—25 м.м., има 16 крака, тъмно-сива, съ две успоредни тѣсни зелено-жълти линии, които ѝ придаватъ зеленъ отенъкъ, а отъ долната страна е свѣтло-зелено жълта. Преди да какавидира гжсеницата се заравя въ земята, като си образува едно дълго 18—50 м.м., но тѣсно пашкулче отъ бѣли тънки нишки и облепено съ дребни камъчета и прѣстъ. Следъ известно време се превръща въ жълто — или свѣтло-кафява какавида, която е 10—15 мм. дълга и 25—35 мм. широка.

Ливадната пеперуда е разпространена въ повечето части на Европа, въ срѣдна Азия и северна Америка. Въ Русия е разпространена навсѣкжде. Тамъ първи биологически наблюдения за тази пеперуда има още въ 1855 год. отъ проф. фонъ Графъ. Следъ него проф. Линдеманиъ съобщава своитѣ

изследвания въ 1867 год., като проучвания и изследвания върху този отъ толкова голѣмо значение за земледѣлското стопанство неприятель се правятъ и до днесъ.

Обикновено ливадната пеперуда се явява като неприятель не всѣка година, но затова, когато се появи като такъвъ, въ голѣмо количество е и гжсеницитѣ ѝ причиняватъ грамадни опустошения. Така въ повечето части на Русия презъ 1901 г., пораженията отъ гжсеницитѣ ѝ били неопи-суеми. Отъ май — октомврий се наблюдавали гжсеницитѣ, които правили пълни опустошения на цвѣкло, конопъ, разни посеви и пр., като следъ тѣхъ всичко взимало видъ на опожарени, оголени и черни пространства.

Хвърченето на пеперудата не е едновременно на всѣ-къде. То е въ тѣсна зависимостъ отъ географическата широ-чина на мѣстата къдѣто е разпространена пеперудата, обу-славяйки се отъ метеорологичнитѣ условия, като сжщо отъ голѣма важностъ е топлината и влажността. Отъ тѣзи усло-вия зависятъ още и поколенията на пеперудата. Така въ по-хладнитѣ северни области на Русия пеперудата е позната съ едно поколение, въ срѣднитѣ — две, а въ южнитѣ области се явява въ три поколения.

У насъ този неприятель се отбелязва презъ 1915 год., главно въ Пловдивско, тамъ най-много пострадали люцерната и детелината, 1921 год. въ източна България и то главно въ Варненско, Бургаско, Ст.-Загорско и Казанлъшко, като голѣми повреди нанесе на много зеленчукови градини, цвекло, люцерна, детелина и др., а тази година се появи въ още по-голѣми размѣри изъ цѣлата страна.

Отъ началото на пролѣтъта и до сега въ Софийската опитна и контролна станция се получаватъ отъ цѣлата страна съобщения и запитвания относно ливадната пеперуда и бла-годарение на тѣзи сведения може да се даде една ясна пред-става за районитѣ, въ които се появи най-напредъ пеперу-дата, нейнитѣ гжсеници, сжщото и за появяването и разпрос-транението на другитѣ ѝ поколения, както и за културитѣ, които най-много сж повредени.

Презъ м. юний отъ 14—21 се появиха гжсеницитѣ на ливадната пеперуда I-во поколение въ Анхиало, Ямболъ, Шу-менъ, Свищовъ. Варна и околитѣ имъ. Отъ тѣхъ се полу-чиха пеперуди I-во поколение. За хвърчението имъ се събщи на 7. VII. отъ захарната фабрика гара Каяли-Бургазко, а г-нъ Директора на Шуменската земледѣлска катедра събщи на 30. VII — за масовото хвърчене на пеперудитѣ изъ лю-цернитѣ на с. с. Мадара и Кюлевча.

Гжсеницитѣ на второто поколение се явиха въ по-об-ширенъ районъ и въ толкова голѣмъ брой, че застрашаваха всички земледѣлски култури. Най-рано за тѣхъ събщиха отъ Ески Джумая на 9. VIII, като следъ това до 21 с. м. се

редятъ отъ Плѣвенеъ, Н. Загора, Ст. Загора, Свиленградъ. Чирпанъ, Пловдивъ, Т. Пазарджикъ, Карлово, Попово и околнитѣ имъ.

Пеперудитѣ на II-то поколение не сж вече така рѣзко разграничени отъ гжсеницитѣ на сжщото, както това бѣше при I-то поколение. За пеперудитѣ на второто поколение се съобщава отъ 20/VIII—11/IX. и то както следва: Сливенеъ, Берковица, Варна. Карлово, Казанлъкъ, Пирдопъ, Пещера и Пашмакли. Това се отнася и за околитѣ имъ. Сжщото се повтаря и при гжсеницитѣ на последното III поколение. Едно-временно по едни мѣста летѣха пеперудитѣ, а другаде се появиха гжсеницитѣ. Отъ Бѣла-Слатина на 11/IX. съобщаватъ за явилитѣ се вече гжсеници, което продължава до 28 с. м. Редътъ въ който се появиха е: Видинъ, Фердинандъ, Никополъ, Ловечъ, Горна Орѣховица, Плѣвенеъ, Кула. Рахово, Ломъ, Луковитѣ, Бѣлоградчикъ, Сливенеъ, Пирдопъ, Панагюрище, и околнитѣ имъ.

Отъ горнитѣ данни ясно се вижда какво тази година ливадната пеперуда се появи най-напредъ въ окржзитѣ на източна България и следъ това постепенно взима все по-широки размѣри, като гжсеницитѣ на последното поколение се явиха масово изъ цѣлата страна.

Гжсеницитѣ нападатъ както дивораствящитѣ плѣвели и др. така сжщо почти всички земледѣлски култури и дървестни насаждения. Отъ дивораствящитѣ най-много се нападатъ: лобода, поветица, пелинъ, горчакъ, пача трева, киселецъ, кумунига и пр. Отъ дървестнитѣ: акация, топола, черница, брѣстъ, джбъ и др. Сжщо се нападатъ овошнитѣ дървета, листата, плодоветѣ имъ, дори и кората на младитѣ клони. Още: лозя, малини, ягоди, френско, нѣмско грозде и пр. Почти всички растения застѣпени въ селското стопанство, се нападатъ и споредъ това, което сме наблюдавали и сведенията, които имаме за нападнатитѣ растения презъ настоящата година, тѣ могатъ да се наредятъ въ нисходящъ редъ така: най-много и силно е нападната люцерната, следъ нея цвѣкло, царевица пиперъ, бостани (дини, пѣпеша и самитѣ плодове), лозя, лукъ, зеле, младия слънчогледъ, памукъ, дегелина, сусамъ, рапица, рози, метла, конопъ, тютюнъ, фасулъ, експарзета пеитни и пр. Обикновено житнитѣ не се предпочитатъ, но има случаи при липса на друга храна да се нападатъ и тѣ. Тази година съобщиха за нападнатата пшеница и овесъ, а сжщо така имаме случай да наблюдаваме нападнати млади току що покарали житни растения въ Опитното поле на станцията презъ втората половина на м. септемврий отъ гжсеницитѣ на III-то поколение. Отъ тѣхъ една частъ можаха да се развиятъ напълно и заровятъ въ земята, за да презимуватъ въ образувадитѣ си пашкули, но друга голѣма частъ, които бѣха въ по-млада възраст, ранниятъ студъ въ

началото на есента не позволи това, а съвсем младите измръха още тогава. Изобщо въ цѣлата страна гжсениците на III-то поколение се заровиха въ земята, за да презимуватъ, следователно пълно завършено поколение ще имаме на пролѣтъ съ излѣтяването на пеперудите.

Нѣма да се спираме на многото фактори и условия отъ които зависи масовото появяване и изчезване на ливадната пиперуда, като неприятелъ. Една главна причина да не се яви тя като такъвъ е появяването на нѣкой отъ паразитите ѝ. За тази целъ презъ настоящата година се направиха наблюдения съ гжсеници, изпратени въ станцията, отъ разни райони на страната. Паразити се получиха, но малкъ $\frac{1}{10}$ и не отъ всички райони. На 1.VII. се излюпи паразита *Eutachina erucarum* Rond. (Diptera) по гжсениците отъ Кая-Бурунъ — Бургаско. на 3.VII — *Limnerium geniculatum* Grav. (Ichneumonidae) отъ Анхиало и други четири паразита, които още не сж ни опредѣлени. Сжщо не сж опредѣлени петъ паразита, отъ които два се излюпиха на 3.X. по гжсениците отъ с. Александрово — Ловечко и три на 5.X. — с. Трънчовица, Никополско. Позволятъ ли естествените условия да се развиятъ въ голѣмъ $\frac{1}{10}$ тѣзи паразити, или нѣкои отъ тѣхъ, но въ всички райони на страната, това ще бжде достатъчно, за да се ограничи неприятелътъ.

Че действително ливадната пиперуда е единъ голѣмъ неприятелъ на земледѣлските култури, е лесно да се разбере, като се провѣрятъ следните данни за нанесени загуби на нѣколко пункта. Захарната фабрика гара Каяли съобщи за унищожени 700—800 декара цвѣкло още въ началото на пролѣтътъ; с. Люта — Фердинадско — 10,000 декара посеви; с. Телишъ — Плѣвенско — 7,000 дек. рапица и пр., а като се има предвидъ, че ливадната пиперуда т. г. се появи въ голѣмо множествъ изъ цѣлата страна, то само споменатите по-горе данни сж достатъчни, за да си представимъ, какви грамадни загуби е нанесълъ този неприятелъ на посевите у насъ и отъ какво голѣмо значение е той за народното ни стопанство.

ВТОРИ ПРИНОСЪ КЪМЪ ПЕПЕРУДНАТА ФАУНА НА ПАРКА ЕВКСИНОГРАДЪ ПРИ ВАРНА

Отъ Д-ръ Иванъ Бурешъ.

ZWEITER BEITRAG ZUR SCHMETTERLINGSFAUNA VOM SCHLOSSPARK EUXINOGRAD, BEI DER STADT VARNAB AM SCHWARZEN MEER.

von D-r Iw. Buresch — Sofia.

У в о д ъ.

Деветъ километри на северо-изтокъ отъ града Варна, край самия Черноморски брѣгъ е разположена лѣтната резиденция на Българската царствующа фамилия — парка и двореца Евксиноградъ. Днесъ Евксиноградското имение заема 796 декара земя, отъ които около 400 декара сж лозя, а останалото представлява разкошенъ ботанически паркъ, който нѣма свой равенъ на Балкански полуостровъ.

Живописното кѣтче, на което сега е разположенъ парка е било преди построяването на Евксиноградския дворецъ — 1884 год. — пусто, каменливо, само тукъ тамъ обрасло съ бедна растителностъ и бурени мѣсто, а самиятъ морски брѣгъ е представлявалъ голи скали и сипеи. Една малка частъ отъ мѣстността е била заета съ мършави лозя, а друга е била заета отъ низкитѣ, охлупени постройки на манастирчето „Свети Димитрий“. Построяването зградата на двореца е започнало още презъ време на князуването на Княза Александъръ Батембергъ и то по плановеѣ на германския архитектъ Legs; довършването на постройката, вътрешното обзавеждане на двореца и създаването на паркъ около него започва чакъ презъ 1888 год., следъ встъпването на престола на Негово Царско Височество Князь Фердинандъ I.

За превръщането на пустата мѣстностъ въ разкошенъ паркъ се положили голѣми грижи, изразходваха се много парични срѣдства; обаче и едното и другото нѣмаше да постигнатъ цѣльта, ако не бѣха отличнитѣ познания по ботаника и градинарство на Негово Величество Царъ Фердинандъ. Планътъ на парка е билъ съставенъ отъ известния на вре-

мето французки инженеръ-пейзажистъ Martinet, който презъ 1887 год. е билъ специално повиканъ за да огледа неплодородното мѣсто, което ще трѣбва да се превърне въ паркъ. По-късно бѣ повиканъ за сжщата целъ и видния германски дендрологъ Geheimrat Neumayer, отъ Горската академия въ Тарантъ, за да посочи какви видове чуждестранни дървета ще могатъ тука да вирѣятъ. Днесъ всѣки посетителъ на Евксиноградъ, остава очарованъ не толкова отъ архитектурата на самия дворецъ, колкото отъ грижливо и смислено подредения паркъ около него. Ония, които още помнятъ пустата мѣстность, въ която се строѣше нѣкога двореца, не могатъ да не изкажатъ своето очудване отъ грамадната промѣна, която е станала тукъ и която е превърнала пустата нѣкога мѣстность въ най-красиво кѣтче на Черноморското ни крайбрѣжие. При освещаването на Евксиноградската сграда презъ 1890 год., бележитиятъ Варненски Владика Симеонъ е произнесълъ слово, въ което между другото е казалъ и следнитѣ думи „Нека Богъ даде и плодородие на тая каменлива мѣстность“. И маститиятъ владика доживѣ действително да види превръщането на тая пуста мѣстность въ най-красивиятъ паркъ, какъвто сжществува сега на Балкански полуостровъ.

Трѣбваше добре да се знае, какво може да расте по подвижнитѣ солени пѣсъци край самия морски брѣгъ, особено въ западната частъ на имението. Трѣбваше да се знае какво може да расте по разрушенитѣ сарматски варовници, спускащи се стрѣмно като стени къмъ морето; трѣбваше да се знае съ какво ще могатъ да се залесятъ оголенитѣ отъ палящото слънце и отъ вѣтроветѣ сухи мѣста край самия дворецъ; трѣбваше да се знае съ какво ще могатъ да се закрепятъ ронливитѣ брѣгове на силно прииждащата напролѣтъ рѣкичка що прорѣзва парка.

За всички тия разнообразни терени трѣбваше да се установятъ предварително подходящи растения, своевременно да се насаждатъ, за да не се губи излишно време и да не се изразходватъ излишни парични срѣдства, а едновременно съ тѣхното насаждане да се придаде надлежна красота на парковия пейзажъ. Всѣки специалистъ градинарь, който днесъ посещава парка, признава че всички тия сложни градинарски и дендрологически проблеми сж много сполучливо разрешени тука. Негово Величество Царъ Фердинандъ много добре знаеше съ каква растителность сж закрепени напролѣтъ въ французкия Бретанъ и той нареди да се насаждатъ и въ Евксиноградъ тия растения, та да задържатъ пѣсъцитѣ. Насадени бѣха тука горички отъ *Pinus maritima* и *halensis* и гжсти букети отъ *Tamarix tetrandia* и *palasii*, *Nypophaea rhamnoides*, *Lygustrum vulgare* и трѣстиката *Arundo donax*. Тая дървесна растителность направи

сѣнка върху бѣлата настилка отъ ситенъ пѣсъкъ и съ това се даде възможность и на други пѣсъколюбиви растения сами да се засѣятъ и поникнатъ, като напр. *Astragalus var-nensis*, *Silene pontica*, *Centaurea turkei*, *Cacile maritima*, *Medicago maritima*, *Mulgidium tataricum*, *Artemisia pontica* и др. До тая растителность порастна бѣлата остролистна трева *Elymus agenaria*, сиво-бѣлитъ и твърди линейни листа на която стърчатъ съ остритъ си върхове изъ ровкия пѣсъкъ, а между тѣхъ напролѣтъ цвѣтятъ красиви макове *Paraver dubium* съ лилави, червени и бѣли цвѣтове. Поставенитъ до тия растения грижливо написани върху цинкови пластинки етикети, дадоха постепенно характеръ на ботаническа градина на тия по-рано пустинни мѣста.

Ронливитъ голи стрѣмни брѣгове, които по-рано постоянно се рушеха отъ морскитъ вълни и вѣтрове, бѣха или закрепени съ зидове или пъкъ бѣха насадени съ растения и храсти, които обичатъ силния припекъ и които съ коренитъ си задържатъ и закрепяватъ стрѣмнинитъ. Пренесениятъ тука медитерански храстъ *Spartium junceum* се развѣди изобилно и се разнесе даже, въ подивѣло състояние, и изъ околнитъ баири. Почти сжщото стана и съ *Jasminum fruticans*, а покрай тѣхъ други мѣстни низки храсти, като *Licium barbarum*, покриха на много мѣста стрѣмния брѣгъ съ висящитъ си на долу клони. Въ последно време Негово Величество Царь Борисъ III направи опити съ насаждане по тия мѣста на кактуса *Opuntia* и на *Agave americana*, американски припечни растения, които растатъ въ диво състояние и по брѣга на Адриатическо море. Опититъ съ *Agave*, както се предполагаше, не дадоха резултати — тия растения не можаха да изтраятъ на студенитъ зими; обаче насаденитъ опунции добре вирѣха 5 години подъ редъ, докато прекомѣрно острата зима на 1928/29 г. не ги унищожи.

По скалиститъ пъкъ мѣста на морския брѣгъ бѣха насадени растения и храсти, които утрайватъ на голѣмата суша и слънчевъ пекъ, като напр. *Rozmarinum officinalis*, *Eleagnus edulis*, *Santolina*, *Lavandula*, *Cineraria maritima* и др.

Розмаринови клончета, взети отъ сватбения букетъ на Негово Величество Царь Фердинандъ и произходящитъ отъ замъка Пианоре въ Италия се развиха тука въ голѣми букетни храсти, които днесъ разнасятъ приятната си мека миризма изъ алеитъ на парка. Не по-малко изобилно се е разпространилъ и яминътъ. А чуждото на нашата флора растение *Cineraria maritima* напълно подивѣ по най-

скалиститѣ и прѣскани отъ морскитѣ вълни мѣста по брѣга на мѣстността Четаль-ташъ.

Сухи, каменливи, неплодородни мѣста имаше и край самия дворецъ. По тѣхъ никаква растителность не искаше да расте, защото бѣ изгаряна отъ слънцето и обрулвана отъ силнитѣ северо-източни вѣтрове. За да може върху такива мѣста да се прихвае растителность, бѣ докарана тука, съ кошове натоварени върху волски коли, плодородна прѣстъ изъ околнитѣ села. Върху създадената така искусствена почва бѣха насадени тревенисти газони, цвѣтя и низки храсти, които въ 2 години вече раззелениха тия неплодородни мѣста. Насадени бѣха и нѣкои по-едри дървета, като бѣха заградени съ плетове или бѣха поставени предъ тѣхъ дѣсчени бариери, за да не ги изкоренятъ вѣтроветѣ.

За да се укротятъ силнитѣ вѣтрове бѣха насадени, както по високия брѣгъ край морето, така и навжтре изъ парка, зелени живи плетове, които да намаляватъ силата на морскитѣ вѣтрове и съ това да дадатъ възможность на растителността, садена задъ тия плетове, успѣшно да се развива. Днесъ едни отъ интереснитѣ украшения на Евксиноградския паркъ сж и тия живи плетове изградени отъ вѣчнозелени *Evonymus japonicus* и *Prunus laurocerasus*.

Особено внимание бѣ обърнато, щото по високия брѣгъ на морето да бждатъ насадени вѣтроустойчиви дървета и храсти, като напр. красиво цвѣтящи *Spirea*, *Syringa*, *Citrus laburnum*, а сжщо така и горички отъ борови дървета, особено *Pinus maritima*, *laricio*, *sylvestris*, *austriaca* и брѣстовете, които да укротяватъ бурнитѣ вѣтрове духащи отъ къмъ морето.

Тия дървесни стени създадоха запазени отъ вѣтъра оазиси, въ които можаха вече да се садятъ разни медитерански растения, храсти и дървета. Наистина, тия дървесни стени закриха красивата гледка отъ Евксиноградския паркъ къмъ морето, обаче и за тая незгода се намѣри разрешение, имено, като се оставиха по най-високитѣ и красиви мѣста „прозорци“, а задъ тѣхъ поставиха даже красиви беседки, отъ които може да се обхваща съ погледъ на далеко и на широко морския хоризонтъ. Доминиращиятъ пъкъ на брѣга Евксиноградски бурунъ „Свети Димитрий“ бѣ оставенъ откритъ, за да служи като наблюдателница за цѣлия красивъ брѣгъ, отъ Емине на юго-западъ чакъ до Калякра на северо-изтокъ.

Малката рѣкичка наречена Кестричка бѣра, която минава напрѣко презъ парка, е врѣзала тука дълбоко своето корито. Тая кротко шумоляща презъ лѣтото рѣкичка, често пжти, при поройни дъждове и при топене на снѣговетѣ, се силно наводнява и въ видъ на буйна кална рѣка завлича всичко около себе си. По-рано нейнитѣ брѣгове бѣха силно разровени, а коритото ѝ запълнено съ камъни и едри бло-

кове, довлечени тука отъ къмъ село Кестричъ. Не рѣдко тая рѣкичка е причинявала силни опустошения изъ парка. Презъ 1895 год. обаче е била укротена, като сж били регулирани и иззидани нейнитѣ брѣгове и циментирано нейното легло. Едновременно съ това, по брѣговетѣ на рѣката сж били насадени красиви дървета и храсти, които сж превърнали дивата разровена долина въ най-живописното и ботанически най-интересното кѣтче на Евксиноградския паркъ. Красиви гигантски тополи, платани, брѣстове, липи и явори издигатъ тука своитѣ клони къмъ небето, а обилно цвѣтящитѣ храсти *Citissus laburnum*, които нѣмцитѣ съ право наричатъ „Goldregen“ т. е. „златенъ дъждъ“, скланяятъ напролѣтъ своитѣ златожелти цвѣтове къмъ дълбинитѣ на дерето. Гѣсти кичури отъ тъмнозелени брѣшляни висятъ по иззиданитѣ стени, а край тѣхъ храстовидни божури *Peonia arborea* Don. разтварятъ едритѣ си, тежки, разноцвѣтни, кълбести цвѣтове. Край хубаво изгладената чиста пжтека, която води по дѣсния брѣгъ на рѣката, сж насадени множество чуждеземни интересни растения и храсти като *Gynco biloba*, *Toxodiodislicus*, вѣчно зелени *Quercus ilex*, *Filirea media*, *Ilex aquifolia*, а отъ мѣсто на мѣсто, издигатъ високо къмъ небето, тъмно-зеленитѣ си върхове кедрови дървета, великитонии, кипариси, сребристи борове и ели. Посетителтъ е изненаданъ да види тука и цѣли горички отъ индискі бамбуси — *Bambusa aurea* и *nigra*, които издигатъ своитѣ еластични прѣти на 6—8 метра височина. А и множество други рѣдки отъ ботаническо гледище растения сж насадени тука, и разхождащия се изъ тая чаровна долина специалистъ-ботаникъ и любителъ естество-никъ, като чете поставенитѣ до тѣхъ латински названия и мѣстопроизхождения, минава отъ изненада въ изненада и може съ дни да разучва тая разнообразна и така смислено подредена тука растителностъ. Безспорно е, че въ тая по-рано пуста и дива долчинка сж извършени отъ Негово Величество Царь Фердинандъ I и отъ Негово Величество Царь Борисъ III невиджани до сега дендрологични постижения.

Стремежа на Негово Величество Царь Фердинандъ бѣ растителността въ парка да получи колкото се може повече медитерански характеръ. Много отъ растенията, съ които бѣха направени опити да се аклиматизиратъ тука, успѣшно вирѣхъа до миналата година: *Sterculia platanifolia* (съ отечество Китай), *Bupleurum*, *Povlovnia*, *Criptomeria*, *Liriodendron*, *Quercus ilex*, *Diospirus lotus*, *Lagerstremia indica* (съ кораво като камѣкъ стебло), *Hibiscus*, *Zyryphus*, *Cercis siliquastrum*, *Maclura aurantiaca*, *Viburnum tinus* сж чудесата на този паркъ. Наистина, нѣкои отъ тѣхъ, като напр. *Pavlovnia* и *Sterculia* поради студенитѣ вѣтрове мжчно могатъ да изтратятъ

през зимата, ако не имъ се направятъ искусствени покривки отъ слама. Ако да не бѣха, по тая часть на крайбрѣжието, студениятъ зимни вѣтрове, растителността на Евксиноградския паркъ би получила напълно медитеранския характеръ на парковете въ французката ривиера. Бѣха направени опити и съ аклиматизацията на нѣкои видове палми, такива именно, които растатъ въ французката и италианската ривиери и които даватъ чудесна южна красота на тия мѣста. Цѣлъ параходъ съ палми отъ видовете *Phaenix canariensis*, *Chamerops excelsa*, *Chamerops dumilis* и *Brachea dulcis* бѣха докарани тука презъ 1890 г., обаче още щщата зима измръзнаха. Тоя опитъ показва, че тия палми могатъ да вирѣятъ тука само презъ лѣтото, а презъ зимата трѣбва да се прибиратъ въ специални оранжерии, за да не измръзнатъ. Такива голѣми оранжерии действително бѣха постепенно построени и нови транспорти отъ палми бѣха докарани, и тия красиви палми, до 6 м. високи, прекрасно вирѣятъ тука и до день днешенъ.

Днесъ повече отъ сто високи палми, насадени въ голѣми, до 1 — 2 куб. м., сандѣци и кази биватъ нареждани всѣка пролѣтъ около двореца и придаватъ на тая часть отъ парка приказенъ тропически изгледъ.¹⁾

А и множество красиви субтропични иглолистни дървета, произхождащи отъ всички земни континенти украсяватъ алеитъ на тоя чаровенъ паркъ. Такива сж напр. мощнитъ кедрови дървета *Cedrus atlantica*, *Cedrus deodora* и *Cedrus libani*, буйно израслитъ *Sequoia gigantea*, които спадатъ къмъ най-високитъ дървета на свѣта, красиво стърчащитъ къмъ синьото небе, като антични черни обелиски *Cupressus pyramidalis* и десетки още други видове²⁾ вирѣха тука добре до миналата година и се

¹⁾ За разхубавяването на Евксиноградския паркъ работиха подъ директивата на Тѣхни Величества нѣколко отлични градинари. Видниятъ французки инженеръ-пейзажистъ Мартине, който бѣ извиканъ специално отъ Версайлъ за да изработи плановете на парка, бѣ последванъ по късно отъ отличнитъ градинари: французитъ профес. Жюль Лошо и Жанъ Моризе, отъ чехитъ Антонъ Краусъ и Иозефъ Креханъ, а въ последно време отъ свършилиия градинарско училище въ Франция Георги Шипаровъ, който съ голѣмо трудолюбие продължи работата на своитъ предшественици. Модерно уреденото лозарство, отлично гледанитъ лозя, допринесоха сжщо така много за общото разхубавяване на Евксиноградското имение. Тука сж работили лозаритъ и винаритъ: Робертъ Пероль, Янко Забуновъ, Христо Георгиевъ, Вл. Живковъ, Илия Хранковъ и Н. Кърджиевъ.

Въ последно време, отъ 1922 г. насамъ, особено много допринесе въ това направление днешния директоръ на Евксиноградското имение г. Недѣлчо Мумджиевъ. При помощта на главния градинарь Г. Шипаровъ, и лозаря Леонидъ Лукиановъ, той създаде отъ Евксиноградъ едно модерно обзаведено стопанство, което надали има свое равно на Балканския полуостровъ.

²⁾ Починалиятъ презъ 1922 год. директоръ на Царск. Бот. Градина *Alaricus Delmard*, въ статията си *Conifers at Euxinograd* (*The garden*, vol 84, № 2563, p. 528—529. London 1920) ги изброява повече отъ 80 разни видове.

мислѣше че климата е за тѣхъ достатѣчно топълъ, за да вирѣятъ тука съ вѣкове. Острата зима обаче на 1928/1929 год., презъ която температурата на въздуха падна до 25° С. подъ нулата, при която температура и силни вѣтрове замръзна дори и морето на 10 километра ширина отъ брѣга, нанесе голѣми опустошения на топлолюбивата растителностъ на Евксиноградския паркъ. Красивитѣ живи плетове отъ *Evonymus japonicus* измръзнаха съвършено, сѣщо така и величественитѣ *Cedrus deodora*, отчасти и *libani*. Дългоиглеститѣ *Pinus halepensis*, островърхитѣ *Cupressus pyramidalis*, едролистнитѣ красиви *Diospirus lotus* и *Sterculia platanifolia*, миризливитѣ *Rasmarinum* бѣха постигнати отъ сѣщата участъ, а много други още растения отчасти измръзнаха или пѣхъ загубиха своята вѣчно зелена листна покривка.

Ето и единъ списъкъ на растенията, които следъ 35 годишно успѣшно вирѣне въ Евксиноградския паркъ, измръзнаха презъ аномалната зима на 1928/29 г. ¹⁾

1. *Cedrus deodora* Loud. — измръзнаха съвършено, изкореняватъ ги.
2. *Cedrus libani* Trev. — измръзнаха съвършено; запазиха се само 1 екземпляръ и 1 *C. libani pyramidea*.
3. *Cedrus atlantica* Manet. — помръзнаха и опадаха листата и младитѣ имъ клончета; въ последствие развиха нови листа и напълно се раззелениха.
4. *Pinus maritima* Poir. — около 50% измръзнаха съвършено, главно тия растящи изъ пѣсѣка край пристанището. Останалитѣ сѣ съ измръзнали единични клони.
5. *Pinus halepensis* Mill. — съвършено измръзнаха всички.
6. *Wellingtonia gigantea* Lind. — Разположенитѣ на пооткрито мѣсто (до цвѣтарницитѣ) измръзнаха съвършено; на другитѣ пожълтѣха само листата и презъ юний мѣсецъ почнаха на ново да се раззеленяватъ.
7. *Quercus ilex* L. — Измръзна само стѣблото; презъ пролѣтѣта подкараха нови издѣнки отъ основата на стѣблото.
8. *Broussonetia papyrifera* Vent. — Измръзна стѣблото; подкараха нови издѣнки.
9. *Ficus carica* L. — Измръзнаха нѣкои отъ клонитѣ.
10. *Cupressus sempervirens* L. и *pyramidalis* — всички измръзнаха заедно съ корена; това лѣто бѣха изкоренени.

1) Тоя списъкъ е съставенъ отъ главния градинарь на парка г-нъ Георги Шипаровъ, за което му изказвамъ тука моята благодарностъ. Тоя списъкъ може да послужи вѣрвамъ на нашитѣ лесовѣди и дендролози при установяване на издържливитѣ за нашия климатъ видове дървесна растителностъ,

11. *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. — 50% отъ клонитѣ измръзнаха, само нѣкои се раззелениха.
12. *Spiraea Lindleyana* Wall. — голѣма часть измръзнаха и ще бждатъ замѣнени съ *Spiraea media* Schm., която не пострада отъ студа.
13. *Prunus laurocerasus* L. — Стѣблата на всички измръзнаха, обаче 15% пуснаха издѣнки изъ основата. Всички млади дръвчета въ пипиниерата пуснаха издѣнки.
14. *Prunus persica* Sieb., *Prunus armeniaca* L. и *Amygdalus communis* L. — Измръзнаха отдѣлни клони; малкъ брой дръвета измръзнаха съвършено. Презъ лѣтото не дадоха никакъвъ плодъ.
15. *Crataegus Lelandii* Ht. — съвършено измръзнаха.
16. *Cercis siliguastrum* L. — Почти на всички измръзна стѣблото, обаче подкараха наново изъ основата. На три екземпляра измръзнаха само клонкитѣ.
17. *Spartium junceum* L. — Измръзнаха почти съвършено; едвамъ презъ мес. августъ 50% отъ тѣхъ почнаха да даватъ издѣнки изъ корена.
18. *Amorpha fruticosa* L. — измръзнаха до основата, обаче презъ лѣтото почнаха да пускатъ издѣнки.
19. *Zanthoxillum fraxineum piperitum* L. — Преди войнитѣ ги завиваха презъ зимата съ слама. Отъ 8 години насамъ не имъ е давана тая защита. Тая зима единиятъ отъ двата корена измръзна съвършено, а другия подкара издѣнки.
20. *Melia azederach* L. — Измръзнаха съвършено 50%; другитѣ пуснаха издѣнки.
21. *Ilex aquifolium* L. — Всички измръзнаха до основата обаче пускатъ издѣнки.
22. *Evonymus japonicus* Thunb. — Почти всички измръзнаха съвършено, само 20% пуснаха издѣнки.
23. *Sterculia platanifolia* L. — Всички измръзнаха до корена и презъ лѣтото пуснаха издѣнки. Само 1 екземпляръ отчасти прорастна и въ короната, обаче лѣто-раслитѣ сж слаби и надали ще утраятъ презъ идната зима.
24. *Hibiscus syriacus* L. — Повечето отъ клонитѣ — 50% измръзнаха; съ премахване на измръзналитѣ клони дръветата се обезобразиха. Въ живиятъ плетъ при пипиниерата 25% измръзнаха до основа и подкараха издѣнки.
25. *Elaeagnus edulis* Sieb. — отъ 30 екземпляра пуснаха издѣнки само 8, другитѣ съвършено измръзнаха.
26. *Diospyros lotus* L. — Отъ около 200 екземпляра само 10 покараха отъ корена; другитѣ съвършено измръзнаха.

27. *Diospyros kaki* L. — Всички, заедно съ корена, съвършено измръзнаха.
28. *Vitex agnus castus* L. — Измръзнаха до земята, обаче всички подкарватъ млади издънки. Нѣкои отъ новитѣ издънки дадоха цвѣтове презъ месецъ октомврий.
29. *Rosmarinus officinalis* L. — Добре растѣха множество години; по нѣкога имъ измръзваха само листата. Тоя пѣтъ измръзнаха съвършено заедно съ корена.
30. *Viburnum tinus* L. — Сѣщо измръзнаха съвършено.
31. *Photina serrulata* Lind. (glabra?) — Измръзнаха; отъ корена покараха само 40%.
32. *Lagerstroemia indica* L. — Старитѣ дървета измръзнаха съвършено; 2 и 4 годишнитѣ подкараха издънки.
33. *Bambusa aurea* Hort. — Всичкитѣ бамбукови прѣти, даже и 28 годишнитѣ, съвършено измръзнаха, обаче презъ лѣтото почнаха изъ коренитѣ да израстватъ нови прѣти.
34. *Opuntia ficus-indica* L. — Изтрая презъ зимитѣ въ продължение на 8 години; сега измръзна съвършено.
35. *Paliurus aculeatus* Lam. — Стѣблата измръзнаха съвършено, корена обаче е здравъ; до есень (октомврий 1929) не подкараха издънки.

Откакъ напечатахъ първиятъ си приносъ къмъ пеперудната фауна на Евксиноградския паркъ (1926 г.) имахъ възможността да попълня още съ множество нови данни пораншнитѣ си наблюдения. Така презъ лѣтото и есеньта на 1926 г. ми изпратиха множество, ловени въ Евксиноградския паркъ пеперуди, началникътъ на дворцовата канцелария, съветника г-нъ Владимиръ Драндаровъ и прикомандирувания къмъ свитата на Негово Величество г-нъ поручикъ Борисъ Цанковъ. На тѣхъ дължа намирането на още два екземпляра отъ неизвестната до тогава за фауната на Европа пеперуда *Euclasta splendidalis* HS. А на Нейно Царско Височество Княгиня Евдокия се дължи намирането тука на 2. XI. 1926 г., за втори пѣтъ въ България, на прелетната, субтропична пеперуда *Chaerocampa celerio* L.

Презъ 1928 год. имахъ възможность на ново да посетя Евксиноградското имение и то на два пѣти, презъ пролѣтъта и презъ есеньта. Пролѣтното си посещение, траещо отъ 19 май до 3 юний, дължа на Нейно Царско Височество Княгиня Евдокия, която презъ това време пребиваваше въ Евксиноградъ, за да вземе участие при освещаването на парахода „Евдокия“. Това ми престояване въ Евксиноградъ бѣ особено важно, тъй като презъ това ранно пролѣтно време не бѣха правени тука фаунистични изучвания. Събранитѣ при това ми посещение материали сж извънредно богати и тѣ ще дадатъ възможность и на други фаунисти да се запознаятъ съ

животния миръ на това наше черноморско крайбрежие. При това си посещение можахъ да констатирамъ следнитъ порѣдки видове пеперуди: *Cleophana olivina* H.S., *Habrostola derasa* L., *Eutelia adulatrix* Hb., *Leucania turca* L., *Dasychyra pudibunda* L., *Spilosoma lubricipeda* L., *Spilosoma menthrastris* Esp., *Semiothisa aestimaria* Hb., *Acidalia emutaria* Hb., *Acidalia filicata* Hb., *Stegania dilectaria* Hb., *Selenia lunaria* L., да установя биологията на рѣдката пеперуда *Smerinthus quercus* L. и да докажа пролѣтнитъ генерации на много отъ видоветъ, които по-рано ловихъ само презъ есеньта като напр.: *Melitaea didyma* O., *Argynis pandara* Schiff., *Lybiathea celtis* Laich., *Cyaniris argiolus* L., *Deilephila lineata livornica* Esp., *Gastropacha quercifolia* L., *Caustoloma flavicaria* Hb., *Semiothisa aestimaria* Hb., *Boarmia gemmaria* Brk., *Endotricha flammealis* Sch., *Hypsopygia costalis* F., *Psamatotus hyalinalis* Hb. и др.

За успѣшно извършване на много екскурзии край Черно море, а сжщо така и до Шуменъ и Прѣславъ ми спомогна презъ това време и капитанъ I рангъ г-нъ Коста Скутуновъ, който лично взе деятелно участие при събирането на насѣкоми, други животни и растения. На него се дължи откритието на третиятъ евксиноградски екземпляръ отъ много рѣдката пеперуда *Chrysophanus dispar rutilus* W.

Есенното си посещение въ Евксиноградъ дължа на Негово Величество Царь Борисъ III, който ме покани да му бжда гостъ презъ времето отъ 11 до 25 октомврий 1928 г. Негово Величество намираше съ право, че не е безъ наученъ интересъ, да се види какви организми живѣятъ презъ късната и суха есень на 1928 год. Едно календарно изложение на жувицитъ въ парка Евксиноградъ пеперуди ще дамъ въ единъ отъ следующитъ приноси. Презъ това време Негово Величество улови тука рѣдката пеперуда *Crocalis elinguaria* L., а сжщо така и следнитъ видове: *Lampides telicampus* Lang., *Sphinx convolvuli* L., *Hypaena rosalis* L., *Dysauxes ancila* L., *Miselia bimaculosa* L., *Brotolomia meticulosa* L., *Leucania putrescens* Hb., *Ampirhipira tragopoginis* L.

Презъ лѣтото на 1929 год. Негово Величество Царя придруженъ отъ Нейно Царско Височество Княгиня Евдокия и Н. Ц. В. Князь Кирилъ пребиваваха наново въ Евксиноградъ и не пропуснаха да извършатъ и доста лепидоптерологични наблюдения. Отъ тѣхъ бѣха отгледани това лѣто пеперудитъ *Smerinthus populi* L., *Sphinx ligustri* L. и *Smerinthus tiliae* L., за които бѣха събрани и точни биологични данни. Бѣха уловени освенъ това: *Orrhodia rubiginea* ab. *fereunicolor* Obth., *Zeuzera pirina* L., *Hipopta caestrum* Hd., *Mesogana acetoselae* F.

Топлият сезонъ презъ 1929 год. бѣ много неблагоприятенъ за развитието на пеперудната фауна въ Евксиноградъ. Суровата зима бѣ унищожила не само частъ отъ медитеранската растителностъ на парка, но вѣроятно и частъ отъ пеперудната фауна. Къмъ суровата зима дойде да се присъедини и едно извънредно сухо лѣто, което изгори помръзналата отчасти растителностъ. Затова и пеперудната фауна на Евксиноградския паркъ бѣ презъ тоя сезонъ извънредно бедна. Въ голѣмо множество се разви презъ това време и стана истинска напасть за фуражнитѣ растения вредната пеперудка *Phlyctaenodes sticticalis* L. Сведения за тоя вреденъ видъ ми даде пребиваващия презъ това време въ Евксиноградъ, началникъ на Царския автомобиленъ паркъ г-нъ подполковникъ Димитъръ Айрановъ. Сжиятъ ми изпрати и следнитѣ ловени отъ него въ началото на септемврий мѣсецъ пеперуди: *Agrotis depuncta* L., *Amphipyra pyramidea* L., *Catocala elocata* Esp., *Heliothis peltigera* Schiff., *Mamestra brassicae* L., *Gastropacha quercifolia* L., *Miltochrysta miniata* Fo st., *Boarmia gemmaria* Brahm., *Larentia imitatoria* Hb., *Semiothisa aestimaria* Hb. и др.

На всички гореспоменати лица изказвамъ тука моята сърдечна благодарность.

Въ първия си приносъ по пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна, напечатанъ въ Известията на Българското Ентомологическо Дружество, книга III (1926 год.) дадохъ: 1. единъ прегледъ на изучаванията върху пеперудната фауна на българското Черноморско крайбрежие; 2. изтънахъ зоогеографското значение на подробното изучаване на пеперудната фауна на това крайбрежие и 3. дадохъ сведения за срѣщането въ Евксиноградския паркъ на видоветѣ пеперуди отъ семействата *Papilionidae*, *Pieridae* и *Sphingidae*.

Въ настоящия втори приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ ще дамъ сведения за срѣщането тука на видоветѣ отъ семействата: *Nymphalidae*, *Libytheidae*, *Erycinidae*, *Hesperiidae*, *Notodontidae*, *Thaumetopoeidae*, *Lymantidae*, *Thyrididae*, *Microlepidoptera*, както и нѣкои нови данни за семейството *Sphingidae*.

Предположението, което направихъ още въ начало на моитѣ изследвания върху пеперудната фауна на Евксиноградъ, именно, че тука ще се намѣрятъ и не малко интересни въ зоогеографско отношение видове се напълно оправда.

Нови за Европа се указаха видоветѣ: *Euclasta splendialis* H.S. и *Polyphaenis subsericata* H.S.; главно въ южна Русия сж разпространени *Constantia massilinalis* Dup., *Mycteropus puniceago* Bois и *Episema sareptana* Alph.; типични медитерански сж видоветѣ: *Lycaena jolas* O., *Leucania loreyi* Esp., *Cleophana olivina* H.S.; ориенталски сж: *Leucania turca* L., *Le-*

monia balcanica H.S., *Exophila rectangularis* Hb., *Agrotis renigera* Hb., *Polya rufocincta mucida* Gr. Нови за България се указаха: *Orrhodia rubiginea fereunicolor* Ohth., *Habrosyne degasa* L., *Lobesia triannulella* H.S., *Depressaria subpropinquella* S.t. Въ тоя втори приносъ е разгледано подробно и разпространението въ България на видоветъ *Chrysophanus dispar rufilus* Wl. и *Chaerocampa celerio* L.

При разглеждането на отдѣлнитъ видове пеперуди срѣщащи се въ Евксиноградъ, посочилъ съмъ и разпространението имъ по цѣлото западно Черноморско крайбрѣжие, като съмъ си служилъ съ следната литература:

Бурешъ, Дръ Ив.: Приносъ къмъ пеперудната фауна на парка Евксиноградъ при Варна. — Известия на Българското ентомологично дружество. Кн. III, стр. 159—192. София 1926.

Caradja, Aristide von: Badereise eines Naturfreundes nach Tekirghiol (Carmen Silva). Ein Beitrag zur Lepidopteren-fauna der Dobrogea. — Deutsche Entomologische Zeitschrift Jris Bd. 43, p. 41—66. Dresden 1929. [Текиръ-гьоль се намира 40 к. м. южно отъ Кюстенджа въ Добруджа].

Дръновски, Ал. К.: [Докладъ за нѣколко видове рѣдки пеперуди намѣрени въ околноститъ на Варна]. — Сп. Естествознание и География. Год. VI, стр. 47. София 1921.

Fiebig, W.: Beitrag zur Schmetterlingsfauna Rumäniens. — Deutsche Entomologische Zeitschrift. 1927 p. 101—102. Berlin 1927. [Сдържа и пеперуди ловени въ Кюстенджа на Черно-море].

Graves, P.: The Lepidoptera of Constantinople. — The Entomologist's Record and Journal of Variation. Vol XXIII p. 315—318; Vol. XXIV p. 10—12, 293—294. Vol, XXV p. 139—140. London 1911—1913.

Graves, P.: The Lepidoptera of Constantinople. — The Entomologist. Vol. LVIII, p. 191—194, 291—295. London 1925.

Graves, P.: Additions to the Lepidoptera of the Constantinople district. — The Entomologist. Vol. LIX, p. 242—253. London 1927.

Илчевъ, Д.: Приносъ къмъ пеперудната фауна на българска Странджа планина. — Трудове на Българск. природоизпит. дружество. Кн. XI, стр. 167—183. София 1924. [Дава сведения, освенъ за планината още и за крайбрѣжието].

Lederer Julius: Verzeichnis der von Herrn Johan und Frau Ludmilla Haberhauer 1861 und 1862 bei Varna in Bulgarien und Slivno in Rumelien gesammelten Lepidopteren. — Wiener Entomologischer Monatsschrift. Bd VII, p. 17—27, Taf. I. Wien 1863.

Недѣлковъ, Н.: Нашата ентомологична фауна. — Архивъ на Министерството на народното просвещение. Год. I, стр 83—135. София 1909.

Rebel, Dr H.: Verzeichnis der in der Umgebung Kon-

stantinopels gesammelten Lepidopteren. — Annalen des k. k. Naturhistor. Museums in Wien Bd. XX. p. 30—31. Wien 1905.

Rebel, D-r H.: Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I Teil. Bulgarien und Ostrumelien. — Annalen des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Bd. XVIII p. 193—347. Wien 1903. [Използува даннитъ на Lederer, обаче добавя и нѣкои нови].

Salay, Franz: Katalog der Macrolepidopteren Rumäniens mit Berücksichtigung der Nachbarländer. — Bullet. de la Société des sciens Bukarest. Vol. XIX. Sep. Abd. p. 1—303 Bukarest 1910.

Чорбаджиевъ П.: Приносъ къмъ фауната на голѣмитъ и малкитъ пеперуди на Бургаската околностъ. — Сборникъ на Българск. академия на наукитъ, Кн. V. стр. 1—78 София 1915.

СИСТЕМАТИЧНА ЧАСТЪ.

Fam. Nymphalidae.

Apatura ilia clytie Schiff. (132). — Тая красива пеперуда обича да се спира по мокритъ мѣста край пѣтя Варна — Евксиноградъ. Тука е била ловена отъ покойния Дѣлчо Илчевъ на 28.VI. 1922 год. Въ Евксиноградския паркъ се появява много нарѣдко, вѣроятно защото терена е много сухъ и защото тамъ липсватъ вѣрби, съ листата на които се храни гжсеницата на тая пеперуда.¹⁾

Limenitis camilla Schiff. (135). — Единствениятъ представителъ отъ групата на лименитидитъ, който можахъ да констатирамъ въ Евксиноградъ е тоя видъ. Срѣща се тука обаче много нарѣдко. Вѣроятно се появява въ 2 генерации, отъ които втората генерация е била наблюдавана отъ Н. В. Царъ Борисъ въ началото на месецъ августъ 1925 година.

По Черноморското крайбрежие тая пеперуда се срѣща изъ околноститъ на Бургасъ (27. V. и 26. X. 1910 г.) и при селата Кюприя и Василико; има я и при Цариградъ (Graves) въ три генерации май-юний, юлий-августъ и частична трета генерация презъ края на септемврий.

Pyramis atalanta L. (152). — Тая красива пеперуда хвърчи изъ парка презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, отъ ранна пролѣтъ до късна есенъ (25. X. 1929 г.). Появява се въ две поколения презъ годината, отъ които лѣтното почва да хвърчи въ срѣдата на м. май, а есенното презъ срѣдата на м. септемврий. Съвършено прѣсни екземпляри се срѣщатъ

¹⁾ Срѣщането на пеперудитъ *Apatura iris* L. и *Limenitis popili* L. въ парка Евксиноградъ е изключено, поради това че тия вида у насъ сж планински обитатели и се срѣщатъ само въ подножиято на високитъ планини.

чакъ до края на м. октомврий (26. X. 1924 г. улов. отъ Н. В. Царъ Борисъ III), което би могло да даде поводъ да се мисли че видътъ се появява и въ едно частично 3-то поколение. Къснитѣ есенни екземпляри презимуватъ и се появяватъ рано на пролѣтъ, презъ м. априль.

Индивидитѣ отъ първото пролѣтно поколение се срѣщатъ много по-рѣдко отъ тия на второто. Презъ времето отъ 19—25 май 1928 г. наблюдавахъ само 3 екземпляра да хвърчатъ около цвѣтящия храстъ *Cercis siliquastrum*; презъ сщщото врѣме *Pugameis cardui* бѣ една обикновена перуда: изъ парка.

Второто поколение на *Pugameis atalanta* се срѣща изъ парка всѣка година презъ месецитѣ септемврий и октомврий изобилно. Отъ 10—25. X. 1924 наблюдавахъ пеперудитѣ въ множество екземпляри да хвърчатъ изъ цвѣтния партеръ предъ двореца и около винарницата, въ която презъ това време се пресуваше гроздена шира. Пеперудитѣ кацваха по бѣжитѣ и по колитѣ съ които се пренасяше гроздето, отъ което ще се прави вино, и съ видимо удоволствие смучеха сладката шира отъ смачканото грозде. Начесто тия пеперуди влизаха въ борба помежду си, и съ оситѣ и едритѣ стършели, които сжщо така охотно смучатъ гроздения сокъ или пъкъ гризатъ презрѣлото грозде.

Срѣща се по цѣлото Черноморско крайбрѣжие.

Pugameis cardui L. (154).—Срѣща се изъ парка презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, а особенно много на есень. Пролѣтното поколение срѣщнахъ не рѣдко да хвърчи на 19—28. V. 1928. Въ множество екземпляри хвърчеше изъ парка третото есенно поколение презъ времето отъ 10 до 20 X. 1924 год. Пеперудитѣ облитаха особено изобилно цвѣтящитѣ *Cosmea* въ цвѣтния партеръ на двореца и цвѣтящитѣ тогава храсти *Rosmarinum officinalis*. Ловенитѣ презъ това време екземпляри сж въ повечето случаи свършено прѣсни. Въ сбирката на Н. В. Царъ Фердинандъ сж съхранени 2 екзем. ловени отъ него на 4—5. XI. 1911. година. Освенъ късно на есень пеперудата се срѣща, въ презимували екземпляри и много рано на пролѣтъ. Съ какво се храни гжсеницата на пеперудата тука въ парка Евксиноградъ не ми е известно; растението *Cardus*, което е най-употреблемата отъ тѣхъ храна не се срѣща изъ парка. Възможно е пеперудитѣ да сж долетѣли тука извънъ парка. Има я по цѣлото черноморско крайбрежие.

Vanessa jo L. (156). — Доста рѣдко изъ парка. Отъ Н. В. Царъ Фердинандъ сж били уловени: 1 екземпляръ отъ първото поколение на 14.VI.1911 и единъ отъ второто поколение на 14.XI.1911 година.

Има я по цѣлото крайбрѣжие чакъ до Цариградъ, обаче навсѣкаде е рѣдка.

Vanessa urticae L. (157). — Появява се много на рѣдко изъ парка. Прѣсни екземпляри сж били ловени тука отъ Н. В. Царь Фердинандъ на 4.XI.1911 год.; тѣ принадлежатъ на 3-то есенно поколение. Азъ лично не можахъ да наблюдавамъ нито единъ екземпляръ. Интересно е да се отбележи че тая пеперуда е много рѣдка и при Бургасъ, а при Цариградъ вѣроятно не се и срѣща (не е спомената отъ Graves). Чорбаджиевъ (1915 стр. 13) казва за нея: „тоя видъ се срѣща при Бургасъ твърде рѣдко. Хванахъ само единъ женски преминалъ екземпляръ въ лозята при Кара-Баиръ на 9.IV.1910, вѣроятно презимувалъ“. Въ сборката на Чорбаджиевъ има и единъ вторъ екземпляръ уловенъ при Бургасъ на 6.III.1910 година.

Vanessa xanthomelas Esp. (160). — Че се срѣща въ околноститѣ на гр. Варна е указано отъ Rebel Stud. I p. 166. Въ Евксиноградския паркъ дохожда вѣроятно само случайно тъй като тука нѣма върбови дървета, съ листата на които се храни гжсеницата на тая пеперуда.

По Черноморското крайбрѣжие я има при Бургасъ (много рѣдко). При Цариградъ изглежда че липсва (не е намерена тука отъ Graves).

Vanessa polychloros L. (161). — На 18. VII. 1911 г. е билъ уловенъ 1 едръ екземпляръ отъ Н. В. Царь Фердинандъ I. Гжсеницитѣ на тая пеперуда сж намирани нѣколко пжти по овощнитѣ дървета изъ овощната градина на двореца. Срѣща се вѣроятно по цѣлото крайбрѣжие, обаче само изъ селищата въ които има посадени овощни дървета. При Бургасъ я има презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината. (Чорб. 1915 стр. 13).

Vanessa antiopa L. (162). — Единъ екземпляръ е билъ наблюдаванъ отъ лекаря Д-ръ Д. Балабановъ на 29. V. 1928 година. Константиранъ е и при Бургасъ на 12. VI. 1912 год. и 27. VIII. 1910 (Чорб. 1915 стр. 13) и при Цариградъ (Graves).

Polygonia c-album L. (166). — Срѣща се изъ парка презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, обаче въ единични екземпляри. Хвърчи изъ алеитѣ и каца по клончетата на храститѣ.

Има я по цѣлото крайбрѣжие отъ Кюстенджа до Цариградъ.¹⁾

Melitaea cinxia L. (177). — Рѣдко изъ тревениститѣ газони на парка. Единъ екземпляръ уловихъ на 12.VI.1921 и единъ другъ на 28.V.1928.

Има я при Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 18), Василико, с. Кюприя (Илч. 1924 стр. 174) и при Цариградъ (Graves).

¹⁾ *Polygonia egea* Gr. (167) изглежда че липсва по нашето Черноморско крайбрѣжие, обаче я има при Цариградъ. Тая пеперуда е типиченъ южно-европейски представителъ, разпространенъ главно изъ медитеранската зона.

Melitaea phoebe Knosch. (180). — Пролътната генерация хвърчи изъ необработенитѣ мѣста на парка презъ първата половина на месецъ юний, обаче доста рѣдко. Уловенитѣ на 19.V.1928 год. 7 екземпляри сж малки и съ свѣтла окраска.

Има я навсѣкжде по Черноморското крайбрѣжие: втората генерация е ловена отъ Н. В. Царь Борисъ III при Зехтинъ Бурунъ на 18.VIII.1923, а първата отъ Илчевъ на 28.V.1913. Има я при Бургасъ, Кюстенджа (Saradja 1929 p. 53 и при Цариградъ¹⁾).

Melitaea didyma O. (185). — Единъ екземпляръ уловихъ на 19.V.1928 по стрѣмнитѣ брѣгове на Чаталъ-ташъ. Не рѣдко я имаше по скалитѣ на Аладжа манастиръ на 20.IV.1928 г. За околноститѣ на Варна я споменува и Н. Rebel. Stud. I. p. 168.).

По крайбрѣжието е намѣрена на 22.VIII.1915 год. отъ Н.В.Царь Борисъ III при устието на р. Велека. Отъ Д. Илчевъ е ловена при с. Кюприя на 25.V.1923 и при Ахтополъ на 15. VII. 1920. Отъ Н. В. Царь Борисъ III е ловена и при Зехтинъ Бурунъ на 10. VIII. 1922, при Портъ Виза на 21. VIII. 1923 и при Созополъ. Има я и при Бургасъ (много на често въ 2 генерации) и при Цариградъ.

Melitaea trivia Schiff. (186). — Не ще да липсва въ Евксиноградския паркъ, макаръ че не съмъ я ловилъ тука. Има я не рѣдко въ покрайнинитѣ на гората при носъ Галата не далечъ отъ Варна.

Има я навсѣкжде по крайбрѣжието: Н. В. Царь Борисъ III я намѣри при Зехтинъ Бурунъ на 10. VIII. 1923 год. (втора генерация); Чорбаджиевъ при Бургасъ, Илчевъ при Василико (25. V. 1923); Грейвъ при Цариградъ (две генерации).

Melitaea athalia Rott. (191). — Срѣща се нарѣдко изъ парка. Единъ току що излюпилъ се екземпляръ уловихъ на 29. V. 1928 год. изъ лозята.

По Черноморското крайбрѣжие е намѣрена при Теки Гьолъ въ Добруджа (Saradja 1929 p. 53), при Бургасъ презъ май и юний (Чорб. 1915 стр. 14), при с. Кюприя, 28.V.1923 год. (Илчевъ) и при Цариградъ (Graves).

Melitaea aurelia Nick. (192). — Че се срѣща въ околноститѣ на Варна съобщава Rebel (Stud. I p. 169). Той указва var. *brilomartis*. Има я при Бургасъ (Чорбадж., презъ май и юний. При Цариградъ не е намѣрена. Тая перуда обича мочурливи мѣста²⁾).

¹⁾ Не е невъзможно въ околноститѣ на Евксиноградъ да се намѣри срѣщащата се въ Дели-Орманъ *Melitaea arduina rhodopensis* Frr., а може би и *Melitaea maturna* L. (намѣрена при Разградъ. май 1908 г.)

²⁾ Срѣщането въ Евксиноградския паркъ на видоветѣ *Melitaea cynthia* Hb. и *Mel. aurinia* Rott. е изключено, понеже тия перуди сж планински обитатели.

Argynnis euphrosyne L. (208). — Появява се много рядко изъ необработенитѣ мѣста на парка. На 20. V. 1928 г. уловихъ 1 прѣсенъ екземпляръ. При Аладжа манастиръ я има въ изобилие презъ цѣлия мѣсець май.

Срѣща се и при Бургасъ, обаче рядко. При Цариградъ не е намерѣна до сега ¹⁾.

Argynnis dia L. (218). — Пролѣтното поколение хвърчи изъ необработенитѣ мѣста задъ Евксиноградскитѣ бани презъ срѣдата на мѣсець май (15—10. V. 1928). Есенното поколение, което хвърчи презъ августъ и септемврий мѣсець, не можахъ да констатирамъ, обаче то не ще да липсва тука. Не рядко хвърчеше тая пеперуда и при Аладжа манастиръ на 20.V.1928 г.

При Бургасъ (споредъ Чорбаджиевъ 1915 стр. 14) хвърчи презъ май и презъ септемврий. При Созополъ презъ августъ (Илчевъ, 17. VII. 1922). При Цариградъ споредъ Graves я има въ 3 поколения ²⁾.

Argynnis lathonia L. (225). — Хвърчи изъ Евксиноградския паркъ презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, отъ най-ранна пролѣтъ (презимували екземпляри) до късна есенъ (2. XI. 1926). Кацва по голата земя, особено въ силно огрѣтитѣ отъ слънце алеи край пристанището. Най-обилно се срѣща презъ юлий мѣсець. Има я навсѣкжде по Черноморското крайбрѣжие отъ Кюстенджа до Цариградъ (Graves).

Argynnis pandora Schiff. (240). — Това е най-едрата дневна пеперуда срѣщаща се изъ парка Евксиноградъ. Необикновено красива е гледката, когато презъ началото на септемврий, тая съ червени отъ долу и бисерно зелени крила пеперуда, хвърчи въ много екземпляри, заедно съ *Vanessa atalanta* и *Pyrameis cardui* изъ пѣстроцвѣтния градински паркетъ предъ двореца. Нѣколко такива едри пеперуди наблюдавахъ на 10—13. IX. 1923 год.; тѣ принадлежатъ на второто лѣтно поколение. Н. В. Царъ Борисъ III улови единъ едъръ женски на 8. IX. 1926 год.; той има 41 мм. дължина на предното крило и 72 мм. размахъ на крилата. Първото пролѣтно поколение съмъ ловилъ изъ парка на 19 май 1906 год.

Тая пеперуда се срѣща вѣроятно по цѣлото Черноморско крайбрѣжие: при Бургасъ Чорбаджиевъ я е ловилъ на 9.V. и 16.VI.1910 год.; при Зехтинъ-Бурунъ Н. В. Царъ

¹⁾ Срѣщането въ Евксиноградския паркъ на *Argynnis aphigae* Hb., *Arg. selene* Schiff и *Arg. pales balcanica* е изключено понеже тия видове сж планински обитатели.

²⁾ При Бургасъ се срѣщатъ *Argynnis hecale* Esp., *Arg. ino* Rott. и *Arg. daphne* Schiff., които въ Евксиноградъ ще да се срѣщатъ само случайно долетѣли тука. Тѣ хвърчатъ въ края на юний мѣсець.

Борисъ III на 22.VIII.1923 год.; при Ахтополъ на 15.VII.1920 год. Има я и при Цариградъ¹⁾.

Melanargia galathea L. (246). — Тая почти на всъ-каде изъ ливадитѣ въ България разпространена пеперуда не можахъ да срѣсна презъ края на май и началото на юний изъ Евксиноградския паркъ. Тя се срѣща обаче изъ околноститѣ на Варна (Rebel Stud. 1 p. 172); има я и при Текиръ Гьолъ (Caradja 1929 p. 53), при Бургазъ (Чорб., май до края на юлий), въ Странджа-планина и при Цариградъ (май до юлий)²⁾.

Satyrus semele L. (352). — Вѣроятно само случайно попада въ парка и то отъ съседни мѣстности. Единъ екземпляръ уловихъ на 2. VIII. 1922 г.

Има го при Текиръ-Гьолъ Добруджа (Caradja 1929 p. 53), при Бургазъ (отъ юний до септемврий). Н. В. Царъ Борисъ III го лови на Зехтинъ-Бурунъ на 22. VIII. 1920³⁾.

Pararge aegeria Stgr. (385). — Рѣдко изъ тѣснитѣ сенчести пжтеки на парка, презъ юний и септемврий месецъ.

Има я и при Бургазъ (априлъ до септемврий, Чорб. 1915. стр. 16), при Ахтополъ (27.IV и 15.VI.1920, Илчевъ) и при Цариградъ.

1). Въ Странджа-планина (споредъ Илчевъ 1924 год. стр. 174) и при Цариградъ (споредъ Graves 1926) се срѣщатъ и видоветѣ: *Argynnis aglaja* L. (юний, юлий), *Arg. niobe eris* Meig. (май до юлий), *Arg. adippe* L. (май-юний) и *Arg. paphia* L. (юний до августъ). Тия видове изглежда, че свършено липсватъ въ Евксиноградския паркъ. Това се дължи на обстоятелството, че въ парка и близо до него липсва стара естествена гора. Тия видове се срѣщатъ напр. изъ Лонгоза на рѣка Камчия. Има ги и въ Дели-Ормана при Разградъ. Тѣ сж горски обитатели.

2). *Melanargia larissa* Hb. (251). — Не е намѣрена до сега по българския Черноморски брѣгъ; има я обаче при Цариградъ презъ юний и юлий месецъ (споредъ Graves).

Отъ срѣщащитѣ се въ България 13. видове отъ рода *Egebia* нито единъ не се срѣща по Черноморското крайбрѣжие и въ парка Евксиноградъ. Почти всички видове *Egebia* сж типични планински (нѣкои отъ тѣхъ високопланински) обитатели и затова липсата имъ въ Евксиноградския паркъ е лесно обяснима.

3). Отъ срѣщащитѣ се изъ околноститѣ на Варна и Бургазъ видове: *Satyrus circe* F., *Sat. hermione* L., *Sat. briseis meridionalis* Stdr., *Sat. arethusa* Esp., *Sat. statilinus allionia* и *Sat. dryas* Sc. не можахъ да констатирамъ нито единъ отъ тѣхъ въ парка Евксиноградъ. Изглежда, че тѣ тука свършено липсватъ или пъкъ нѣкои отъ тѣхъ се появяватъ само като пришелци и то много нарѣдко. Н.В.Царъ Борисъ III е констатиралъ за пръвъ пжтъ въ България срѣщането на вида *Satyrus fatua sichea* Ed. на Зехтинъ-Бурунъ на 22.VIII.1923 год. Тука тоя видъ хвърчи заедно съ *Sat. statilinus allionia* F., *Sat. semele* L. и *Sat. dryas* Sc. Тия последнитѣ 4. видове сж ловени и при Ахтополъ отъ Д. Илчевъ на 15. VII. 1920 год.

Pararge megera L. (390). — Есенно време, през месецит септемврий и октомврий, тая пеперуда е много обикновена изъ парка. Хвърчащитъ презъ това време екземпляри принадлежатъ на второто поколение. Първото пролѣтно поколение е много по-рѣдко; единични екземпляри отъ това поколение срѣщнахъ на 24.V.1928 г. Уловенитъ тогава екземпляри сж свършено прѣсни и не сж зимували.

Тая пеперуда се срѣща на всѣкаде по черноморското крайбрѣжие. Ловена е била на носъ Калякра (сега въ Румѣния) на 19.VII. 1911 год. отъ Н. В. Ц. Фердинандъ I. При Цариградъ (споредъ Graves) се срѣща въ 3 поколения.¹⁾

Pararge maera L. (392). — Срѣща се много по-рѣдко отъ предишния видъ. Единъ туку що излѣзълъ отъ какавида екземпляръ уловихъ на 24.V.1928.

Има я по цѣлото Черноморско крайбрѣжие чакъ до Цариградъ (тукъ споредъ Graves въ 3 генерации: 1-ва презъ май—юний, 2-ра презъ августъ и 3-та презъ октомврий²⁾).

Epinephele jurtina L. (402). — Презъ месецитъ юлий, августъ, септемврий и октомврий, най-обикновената пеперуда отъ подсемейството Satirinae. По зеленитъ искусствено насадени газони на парка тя се срѣщаше изобилно презъ есенята на 1926 и 1928 год.; презъ 1929 год., следъ голѣмитъ студове презъ зимата и силнитъ суши презъ юли, августъ и септемврий месеци, тя липсваше въ парка почти свършено. Хвърчи обикновено, заедно съ *Coenonympha pamphilus* и *Plusia gamma*, чакъ до срѣдата на месецъ ноемврий (наблюдавано презъ 1924 година). При пребиванието ми въ Евксиноградъ презъ 1928 год., презъ цѣлиятъ месецъ май не срѣщахъ нито единъ екземпляръ, което показва че тоя видъ не може да презимува тукъ като пеперуда; първитъ прѣсни екземпляри се появяватъ чакъ въ началото на юний месецъ.

Има я по цѣлото Черноморско крайбрѣжие и то въ 2 поколения презъ годината (вѣроятно и едно 3-то презъ

¹⁾ *Pararge toxelana* Gr. (389). — Срѣща се при Текиръ-Гьоль въ Добруджа (Saradja 1929 p. 63), при Бургасъ (май до юлий; Чорб. 1915 стр. 16), Созополъ (Недѣлк. 1909 стр. 48), при с. Кара-Кьой (уловена отъ Н. В. Царъ Борисъ III на 30. VI. 1924), при Ахтополъ (15 VII. 1920, Илчевъ), при Зехтинъ-Бурунъ (10 и 22. VIII. 1925 отъ Н. В. Царъ Борисъ III), Портъ Виза (21. VIII. 1923 отъ Н. В. Царъ Борисъ III). Много е правдоподобно да се намѣри и при Евксиноградъ. Има я повече въ южна България, а въ северна България е намѣрена при Търново и Османъ Пазаръ, въ последно време и при Бѣлоградчикъ (1. VIII 1919. отъ ученика Йорданъ Урумовъ).

²⁾ *Arphantopus hyperantus* L. (401). — не е намѣрена отъ Чорбаджиева при Бургасъ, нито отъ Илчевъ въ Странджа-планина. Не се срѣща и при Цариградъ; изглежда че липсва по крайбрѣжието.

топла есенъ). При устието на р. Велека я лови Н. В. Царь Борисъ III на 22.V.1925 год.¹⁾

Соенопумpha ramphylus L. (440). — Отъ 6-тѣхъ вида на рода *Соенопумpha* срѣщащи се въ България, въ Евксиноградъ намѣрихъ само най-обикновения видъ *ramphylus*. Тая пеперуда е много обикновена тука презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, а особено често се срѣща късно на есенъ презъ октомврий мѣсець. Има вѣроятно 3 поколения въ течение на годината; първото, пролѣтно поколение се появява къмъ срѣдата на мѣсець май (19.V.1928 г.), а прѣсни екземпляри (вѣроятно 3-то поколение) хвърчатъ и прѣзъ срѣдата на мес. октомврий.

Има я по цѣлото Черноморско крайбрѣжие.²⁾

Fam. *Libytheidae*.

Lybithea celtis Laich. (450). — Още презъ есенята на 1925 год. Негово Величество Царь Борисъ III бѣ наблюдавалъ тоя въ България рѣдкъ видъ, да хвърчи изъ обраслата съ гжста дървесна растителность мѣстность Чаталъ-Ташъ въ Евксиноградския паркъ. Тамъ расте и развиващия се често въ едъръ дървесенъ храстъ *Celtis australis* L. съ листата на който се храни гжсеницата на тая пеперуда. Срѣщането, толкова на северъ, на тая разпространена само въ най-южнитѣ части на Европа пеперуда създаваше известни съмнения за сигурността на направено о тогава наблюдение. Презъ 1928 год., 10 до 12 априлъ, Негово Величество Царь Борисъ III и Нег. Царско Вис. Князь Кирилъ Преславски наново, и тоя пѣтъ съ сигурность, констатираха срѣщането на тая пеперуда въ казаната мѣстность.

Презъ мѣсець май на сжщата година бѣхъ изпратенъ въ Евксиноградъ отъ Негово Величество специално да търся въпросната пеперуда и нейнитѣ гжсеници. На 19 май 1928 г. видѣхъ два вече стари и окжсани екземпляри да хвърчатъ пакъ изъ мѣстността Чаталъ-Ташъ, а на 20.V.1928 сжщо такива нѣколко екземпляра наблюдавахъ да хвърчатъ по скалитѣ на Аладжа манастиръ на северо-изтокъ отъ Евксино-

¹⁾ *Epinephele lycaon lupinus* Costa (405) и *Epinephele titonus* L. (422) сж намѣрени въ околноститѣ на Варна и може би ще се намѣрятъ и въ Евксиноградъ. Тѣхъ ги има и при Бургасъ и Цариградъ. Първиятъ видъ е намѣренъ освенъ това и при Зехтинъ-Бурунъ (отъ Илчевъ), а вториятъ при Анхиало (15. VII. 1920; Илчевъ) и Созополъ (Недѣлковъ 1909).

²⁾ Въ парка Евксиноградъ или пѣкъ въ близкитѣ му околности не ще да липсватъ и видоветъ *Соенопумpha argania* L. и *Соенопумpha iphis* Schiff. При Бургасъ (с. Карагьозлеръ) се срѣща и *Соенопумpha aedippus*, която не е намѣрена никжде другаде въ България.

градъ. Тукъ край монастыря растатъ множество едри дървета, образуващи малка гора отъ *Celtis australis* L.

Тия нѣколко наблюдения показватъ съ сигурностъ, че *Libythea celtis* е постояненъ елементъ въ фауната на Евксиноградъ и при това тая пеперуда тукъ зимува; наблюдаванитѣ екземпляри принадлежатъ на второто есенно поколение, което излиза отъ какавида презъ края на августъ и остава да зимува до следната пролѣтъ. Първото лѣтно поколение, което не съмъ намиралъ още въ Евксиноградъ се появява презъ първата половина на месецъ юний¹⁾.

Общото разпространение на тая пеперуда обхваща най южна Европа, северно до южна Франция, Алпитѣ, Тиролъ, Истрия и Дунава. На северъ отъ Дунава е намѣрена обаче въ Румъния (при Слатина, Salay 1910 p. 47) и Кримъ. На Балканския полуостровъ се срѣща най-често близо до моретата, които го заграждатъ. Има я въ Босна, Херцеговина, Далмация (1. VI. 1909 Бурешъ), Македония (при Битоля, Дръново, Солунъ), южна Тракия (при Елефтера 30. V. 1918 и Деде-Агачъ 26. V. 1916; ловилъ Д-ръ Бурешъ), България (Сливенъ, Родопитѣ, Кръсненското дефиле и край Черно-море) и Турция (Graves). Край брѣга на Черно-море тая пеперуда а намѣрена освенъ въ Кримъ и Евксиноградъ, още и при Бургасъ (Чорбаджиевъ 1915 стр. 18; рѣдко на 12 и 19. VI. 1911 г., първо поколение), Старо-Резово въ Странджа-планина (Илчевъ 1924 стр. 175, 1 екземпляръ на 28. VI. 1923) и при Цариградъ (тука пеперудата сѣщо така зимува).

Fam. Erycinidae.

Nemeobius lucina L. (451).—Рѣдко и въ единични екземпляри. На 22.V.1928 год. уловихъ единъ вече доста окжсанъ, което показва че пеперудата се появява тука още въ началото на май. Въ края на май я имаше не рѣдко при Аладжа манастиръ. Край брѣга на Черно море е намѣрена: при Кюстенджа и Тулча (Salay 1910 p. 48), при Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 18, въ 2 поколения) при Ахтополъ (16.VII.1920, второ поколение, Илчевъ) и при Цариградъ (първо поколение презъ априлъ, второ презъ юлий; споредъ Graves).

Fam. Lycaenidae.

Thecla w-album Knoch. (761).— Единъ екземпляръ уловихъ въ Евксиноградския паркъ на 18.V.1906 год.

По Черноморското крайбрѣжие е намѣренъ и при Цариградъ (юний 1910; Graves).

¹⁾ Гжсеницата на *Lybithæa celtis* е монофагна и се храни само съ листата на дървото *Celtis*. У насъ растатъ 2 вида отъ това растение: *Celtis australis* L. и *Celtis caucasica* Willd. Тамъ дето се срѣща пеперудата *Lybithæa* обезателно расте и растението *Celtis*.

Callophrys rubi L. (466). — Доста на рѣдко го срѣщнахъ изъ парка на 20.V.1928 год..

Има го и при Бургасъ (мартъ до май; Чорб. 1915 стр. 19), Зехтинъ-Бурунъ (края на май; Илчевъ 1924 стр. 175) и при Цариградъ (отъ мартъ до май; Graves)¹⁾.

Chrysophanus thersamon Esp. (506). — Намѣренъ е въ околноститѣ на Варна (Rbl. I, p. 184); не ще да липсва и въ Евксиноградския паркъ.

По Черноморското крайбрѣжие е ловенъ: при Бургасъ (въ 2 генерации, отъ априлъ до септемврий; Чорб. 1915 стр. 19), при Портъ Виза е билъ ловенъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III на 21.VII.1923 и 27.VIII.1927 (var. *omphale* Klug), при Кюстенджа (15.V.1918; Fiebig 1917 p. 103) и при Цариградъ (въ 2 поколения: априлъ-май и юний-септемврий; Graves)²⁾

Chrysophanus dispar rutilus Wub. (508).

Разпространение по Черноморското крайбрѣжие. Тая пеперуда представлява една лепидоптерологична забележителностъ за Евксиноградския паркъ. Отъ видоветѣ на рода *Chrysophanus* тя е най-едрата, най-красивата и най-рѣдко срѣщащата се. Въ Евксиноградския паркъ е намѣрена за пръвъ пѣтъ отъ Негово Величество Царъ Фердинандъ на 19 май 1906 год.. Дълги години подъ редъ тя не е била наблюдавана тамъ и едвамъ презъ пролѣтъта на 1928 год. е била наново открита отъ Н. В. Царъ Борисъ III, който на 31.V.1928 год. улови нови 2 прѣсни екземпляра. Единъ трети сѣщо така туку що излюпенъ отъ какавида женски екземпляръ улови подполковникъ Коста Скутуновъ на 1.VI с. г.

И тритѣхъ споменати екземпляра бѣха хванати изъ насаденитѣ еспарзетови ливади не далечъ отъ дирекционното помѣщение на Евксиноградското имение. Въпрѣки старателно търсене въ продължение на 7 деня други екземпляри не бѣха съгледани. Пеперудата изглежда че хвърчи главно въ слънчевитѣ предобѣдни часове. Тя има бързъ летежъ, държи се низко надъ цвѣтящитѣ еспарзети и се спира по тѣхъ само за кратко време. Поради бързия ѝ летежъ, лови се мжчно.

¹⁾ При Бургасъ и при Цариградъ се срѣщатъ и видоветѣ *Thecla spini* Schiff., *Th. illicis* Esp. и *Th. acaciae* F. Тѣ не ще да липсватъ и въ Евксиноградския паркъ или въ близката му околностъ. При Бургасъ е констатирано срѣщането на рѣдкия видъ *Zephyrus betulae* L. и на *Zephyrus queercus* L.; последния видъ се срѣща и при Ахтополъ (15.VII.1910; Илчевъ 1924 стр. 175) и Цариградъ (рѣдко; Graves).

²⁾ Въпрѣки старателното ми търсене не можахъ да констатирамъ изъ Евксиноградския паркъ срѣщането на *Chrysophanus ottomanus* L. Тая пеперуда се срѣща не рѣдко около Бургасъ (въ 2 поколения, презъ априлъ до септемвр.; Чорб. 1915 стр. 19), при Ахтополъ (28.V.1923, Илчевъ) и при Малко-Търново (27.VI.1921 и 9.VII.1910; Илчевъ 1924 стр. 175). На северъ отъ Стара-планина изглежда че не се срѣща.

По Черноморския брѣгъ, тая пеперуда е констатирана, освенъ въ Евксиноградския паркъ още и: 1. при устието на р. Камчия (отъ Н. В. Царъ. Фердинандъ I презъ 1904 год.); 2. при Бургасъ и Кара-Баиръ (Чорб. 1915 стр. 20) и при Ахтополъ (Илчевъ 1924 стр. 175). Въ това последно находище (сжщо и за Малко-Търново) Илчевъ погрѣшно указва вида *Chrysophanus virgaureae* L., вмѣсто *Chr. dispar rutilus* Wub., както това личи отъ запазенитѣ въ Царск. Ентомологическа Станция негови екземпляри. Видътъ *Chrysophanus virgaurea* е планински видъ и изглежда че липсва по Черноморското крайбрѣжие; той липсва и въ Добруджа, Дели-Орманъ и Странджа планина, не се срѣща и при Цариградъ.

Разпространение въ България. Освенъ по Черноморското крайбрѣжие *Chrysophanus dispar rutilus* е намѣренъ още и въ следнитѣ находища: 1. Разградъ при гарата и въ градината на ловджийското дружество (Марковичъ 1909 стр. 12). 2. При гр. Ловечъ край рѣка Осъмъ (Е. С., 2 екз.; Ивановъ 1926 стр. 216). 3. При гр. Плевенъ (Е. С., 1 екз. Недѣлковъ). 4. При гр. Свищовъ (Недѣлк. 1909 стр. 46). 5. Сливенъ изъ лозята и въ подножието на върха Кутелна (Е. С., 6 екземпл.; Чорбаджиевъ 1915 стр. 20). 6. Садово при Пловдивъ, край р. Марица (Е. С., Недѣлковъ). 7. Гара Бѣлово, край р. Марица (Е. С. 2 екз.). 8. При бани Костенецъ (Бахметевъ; Rbl. Stud. I p. 185). 9. Край р. Струма при Дупница (Rebel Stud. I p. 185).

Въ всички тия находища пеперудата се срѣща рѣдко, и както другаде изъ Европа, така и у насъ, тя предпочита сочни мочурливи поляни край рѣкитѣ и изъ лонгозита.

Общо разпространение. Географското разпространение на *Chrysophanus dispar rutilus* обхваща почти цѣлата умѣрена палеарктична зона. Въ Европа го има въ Германия, Франция, Срѣдна-Италия, Австрия, Унгария, Румъния, Банатъ, Седмиградско (Rebel, Stud. II p. 180). На Балканския полуостровъ е констатиранъ въ Истрия (Stauder 1923 p. 66). Кроация, Славония Rbl. II p. 180), Срѣдна Далмация, (Stauder 1. c.), Сърбия при Бѣлградъ (Rbl. I p. 185), Северна Босна, Херцеговина и Македония при Солунъ (Rowland — Brown, Entomologist 1920 p. 107). Въ Гърция изглежда че липсва, сжщо и въ прѣдната частъ на Мала-Азия. Въ Азия го има въ: северна Мала-Азия, Алтай. Амуръ и Корея. Това разпространение показва че тоя видъ има сибирско произхождение.

Биология на вида. Съпоставиме ли датитѣ, презъ които отдѣлнитѣ екземпляри сж ловени изъ разнитѣ находища въ България, ще получиме следната картина:

I поколение		II поколение	
Бургасъ	4 юний 1910 г.	Бургасъ	17 юлий 1910 г.
"	19 юний 1910 "	"	30 юлий 1910 "

	I поколение	II поколение
Сливенъ	31 май 1912 год.	Сливенъ 22 августъ 1916 г.
"	18 юний 1912 "	Ловечъ 18 августъ 1917 "
Евксиногр.	31 май 1928 "	" 20 " 1919 "
Дупница	7 юний 1899 "	Костенецъ 6 септевр. 1895 "

Отъ това съпоставяне на датитѣ (като имаме предъ видъ, че видоветѣ отъ р. *Chrysophanus*, съ изключение на зимуващитѣ, живѣятъ кратко време) прозира, че тая пеперуда се появява 2 пѣти презъ годината т. е. има 2 генерации; една пролѣтна, която хвърчи въ края на месецъ май и началото на мес. юний и една лѣтна, която се появява въ края на м. юлий и хвърчи до края на августъ. Уловениятъ при Костенецъ на 6.IX.1895 год. екземпляръ е хвърчалъ толкова късно заради това, защото климата въ това планинско мѣсто е много по-студенъ отколкото, напримеръ въ Бургаската или Сливенска околности.

Но не само споредъ времето на появяването могатъ да се различатъ едни отъ други индивидитѣ на дветѣ поколения. Тѣ се различаватъ добре и по морфологични белези, а главно по голѣмина.

Екземпляритѣ отъ пролѣтното поколение сж винаги по-едри; тѣ иматъ дължина на преднитѣ крила (мѣрено върху 10 екземпляра) у мъжкитѣ 19—20 мм., у женскитѣ 21—23 мм. Основниятъ цвѣтъ на крилата е по-огнено-червенъ. Женскитѣ иматъ по едри черни точки отгоре на преднитѣ крила, а заднитѣ имъ крила сж по-черно обагрени. Екземпляритѣ отъ лѣтното поколение сж по-дребни; мъжкитѣ иматъ дълж. на предн. крило 14.5—16.5 мм., а женскитѣ 15.5 до 17 мм. Цвѣтътъ на крилата имъ е огнено-желтъ; заднитѣ крила у женскитѣ сж разсвѣтлени съ огнено-желта окраска. Чернитѣ точки отгоре на крилата сж дребни. Долната повърхность на крилата не дава особена разлика, освенъ тая, че у пролѣтнитѣ екземпляри долн. страна на заднитѣ криле е малко по-синкава, когато у лѣтнитѣ екземпляри и отъ двата пола, тя е по-сивкава.

Chrysophanus dispar rutilus при пръвъ погледъ, а особено при хвърчене, лесно се смѣсва съ обикновениятъ въ низкитѣ части на планинитѣ видъ *Chrysophanus virgaurea* е. Мъжкитѣ екземпляри на двата вида се различаватъ добре по това, че отгоре на преднитѣ крила у *rutilus* има винаги по една черна точка въ края на дискалната клетка; у нѣкои екземпляри (у насъ у 4 отъ 10-тѣхъ) по-навътре отъ нея, въ срѣдата на казаната клетка проглежда още една черна, по-малка точица. У мъжкитѣ *virgaurea* е крилата сж чисти, огнено-червени, безъ никаква следа отъ черни точици. Женскитѣ пъкъ екземпляри се много добре различаватъ по долната повърхность на крилата: у *virgaurea* е тая долна страна на крилата е ржждивочервена и до чер-

нитѣ точкици има бѣли разцапани петна, когато у *rutilus* долната страна на заднитѣ криле е сивкава и бѣлитѣ разцапвания съвършено липсватъ. *Chrysophanus virgaureae* L. се появява веднажъ въ годината — презъ юлий месецъ, а *Chr. dispar rutilus* два пѣти — презъ края на май и презъ началото на августъ.

Вариабилитетъ. Типичната форма на пеперудата съ която се занимаваме, а именно *Chrysophanus dispar*, се е срѣщала до къмъ 1848 година само въ Англия, следъ която дата е изчезнала тамъ съвършено поради пресушаване на много отъ мочуритѣ въ които се е развъждала пеперудата¹⁾ и поради усиленото ѣ търсене и ловене отъ страна на ревностни ентомолози и търговци на пеперуди. Презъ 1820 г. напримеръ тя се е срѣщала изобилно изъ мочуреститѣ мѣста на Whittlesea и е била продавана на музеи и частни лица за 100—150 лева днешни пари дузината. Презъ 1845 г. се е забележало вече чувствителното ѣ намаление и тя е станала вече много рѣдка пеперуда. Презъ 1847 год. сж били уловени само 5 екземпляри, а по-късно вече не е била наблюдавана въ Англия. Презъ 1870 г. единъ екземпляръ отъ изчезналата изъ фауната на Англия пеперуда се е продавалъ за 660 лева, а презъ 1902 г. единъ хубавъ женски екземпляръ е билъ продаденъ въ Лондонъ за 4200 лева²⁾.

Въ континентална Европа типичната форма *dispar* не се срѣща, а се срѣща само нейниятъ подвидъ *rutilus* *Wegub.* Тоя последниятъ, се различава отъ измрѣлия си съ братъ по това, че е по-малкъ, червено-рждивата ивица по края на заднитѣ му крила (отъ долу) е по-тъсна, чернитѣ точки отгоре на крилата у женската сж много по-малки. Хубаво сж изобразени типичнитѣ английски *dispar* у *Spuler* Tab. 17 b. Fig. 20, а хубави фотографически изображения на ♂ и ♀ има у *Tutt* Brit. Butt. Vol. I. Pl. XIII. Fig. 15—17.

У насъ и въ цѣла Европа, както казахме се срѣща само подвида *rutilus*. Пролѣтната генерация, за която дадохме данни по-горе, е била наречена отъ *Hormusaki*, var. *verpalis*; екземпляритѣ отъ лѣтното поколение носятъ названието *rutilus* *Werub.* Единиятъ отъ нашитѣ женски екземпляри (тоя уловенъ отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I на 19. V. 1906 г.) е много едъръ, чернитѣ дискални точки у него сж силно развити, а тия разположени успоредно съ страничния ржбъ на крилата сж удължени въ видъ на клинове. Такива екземпляри сж описани отъ *Verity* подъ името *ab. ♀ nigrolineata*.

¹⁾ Гжсеницата ѣ се храни съ растенията: *Polygonum bistorta*, *Rumex crispus*, *Rumex hydrolapatum*, *R. obtusifolius*.

²⁾ Най-подробно е излъжена историята на изчезването на тая пеперуда отъ I. W. Tutt.: *British Butterflis*. Vol. I. p. 420—428. London 1925.

Нашитъ екземпляри отъ пролѣтната генерация, по едрия си ръстъ и по силно развититъ си черни точки отгоре на крилата се доста приближаватъ до типичния *dispar*; екземпляритъ отъ лѣтната генерация се силно различаватъ отъ него. Английскиятъ *dispar* се е появявалъ само въ една генерация презъ годината; нашиятъ *rutilus* се появява правилно всѣка година въ 2 генерации; въ срѣдна Германия обаче се явява само въ една генерация — презъ м. юлий.

Chrysophanus phlaeas L. (512). — На всѣкжде изъ парка го има презъ лѣтото и есенъта. Презъ м. май и началото на юний 1918 г. го срѣщнахъ, обаче на рѣдко, въ единични стари екземпляри, вѣроятно презимували.

Има го на всѣкжде по Черноморското крайбрѣжие.

Chrysophanus dorilis Hufn. (513). — Хвърчи изъ Евксиноградския паркъ презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината. Въ срѣдата на месецъ май тоя видъ бѣ единствения *Chrysophanus*, който хвърчеше тука по-изобилно и въ прѣсни екземпляри. Единъ отъ уловенитъ на 28. V. женски екземпляръ е много тъменъ и има слабо изразени червено-рѣждиви петна по крилетъ.

Има го по цѣлото западно Черноморско крайбрѣжие. При Бургасъ се срѣща отъ априль до септемврий (Чорб. 1915 стр. 20); при Цариградъ, споредъ Graves въ 3 поколения: I презъ априль—май, II презъ юний до срѣдата на августъ и III презъ септемврий и октомврий¹⁾.

Lampides telicanus Lang. (530). — Тоя съ субтропическо произхождение видъ ловихъ изъ люцерновитъ ниви на Евксиноградското имение на 10. IX. 1925 и 14. X. 1928 г. Дребнитъ тия пеперудки хвърчатъ много бързо, мжно се забелезватъ и мжно се ловятъ. Кацатъ по листата на люцерната. Уловенитъ екземпляри принадлежатъ на 2-то поколение.

Тая пеперуда е намѣрена още при Бургасъ (презъ V, VI, VII и IX; Чорб. 1915 стр. 20), при Созополь (17. VII. 1922; Илч. 1924 стр. 176) и при Цариградъ (презъ августъ и септемврий, Graves)²⁾.

1) *Chrysophanus hypothoe* L. се срѣща споредъ Rebel (Stud. I. p. 185) изъ околноститъ на Варна. Въ Евксиноградския паркъ обаче никога не е билъ забелезанъ. Има го и при Бургасъ (15. VI. 1910, Чорб. 1915 стр. 19) и при Портъ Виза (на 27. VIII. 1917 уловенъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III).

Chrysophanus alciphron melibeus Stgr. също не се срѣща изъ парка, обаче е указанъ за околноститъ на Варна отъ Rebel. Тоя видъ се срѣща не рѣдко по Странджа планина (Илчевъ 1924, стр. 176) и при Цариградъ (Graves, презъ май и юни).

2) *Lampides boeticus* L. е намѣренъ при Цариградъ (Graves, презъ юний) и при Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Saradja 1929 p. 53, презъ юлий). Въ Евксиноградския паркъ вѣроятно ще да попада само като случаенъ прищелецъ.

Lycaena argiades Pall. (540). — Тая дребна лиценида хвърчеше въ свършено прѣсни екземпляри, изъ люцерновитѣ полета, презъ срѣдата на месецъ май 1928 г.

По Черноморското крайбрѣжие е намѣрена при Бургасъ (29. VI. 1910, Чорб. 1915 стр. 20) и при Цариградъ.

Lycaena argus L. (543). — Както навсѣкжде изъ България така и тука тоя видъ е не рѣдкъ изъ обраслитѣ съ трева и съ ливадни растения мѣста. Особено много го имаше презъ края на май 1928 год. и то въ прѣсни екземпляри (1 поколение). Единъ отъ уловенитѣ на 20.V.1928 год. женски екземпляръ има сини лъчи отгоре върху чернитѣ си криле, а сжшо така и аналнитѣ части на заднитѣ криле сж синьо обагрени.

Срѣща се по цѣлото Черноморско крайбрѣжие отъ Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Saradja 1929 р. 53) презъ Емине (1. VI. 1928 прѣсни екземпляри; Бурешъ), Бургасъ (май до до августъ; Чорб. 1915 стр. 20) и Ахтополъ 26. V. 1929 чакъ до Цариградъ (въ 2 генерации; Graves).

Lycaena baton Berg. (573). — Прѣсни екземпляри хвърчеха изъ тревениститѣ мѣста на 19. V. 1928 год.

Има го и при Бургасъ (априлъ до началото на юний) и Цариградъ (въ 2 поколения: първото презъ IV до VI, второто презъ VIII и IX; Graves).

Lycaena orion Pall. (574) и *ab. nigra* Gerh. — Въ края на месецъ май 1928 г. го имаше въ единични екземпляри изъ храсталачеститѣ мѣста на парка. Въ много повече екземпляри го имаше при Аладжа манастиръ на 20. V. с. г.

Намѣрена и при Бургасъ на 23. V. 1912 и 13. VI. 1910. (Чорб. 1915 стр. 20).

Lycaena astrarche Brgstr. (589). — Заедно съ *Lyc. icarus*. Най-обикновената лиценида изъ парка. Срѣща се отъ началото на мес. май чакъ до късна есенъ, вѣроятно въ 3 поколения презъ течение на годината.

Има я по цѣлото Черноморско крайбрѣжие отъ Кюстенджа (29. IV. 1916, Fibig 1917 р. 103) чакъ до Цариградъ. Въ последното находище споредъ Graves се появява въ 3 поколения: първо презъ май, второ презъ юний до августъ, трето презъ септемврий до октомврий месецъ ¹⁾.

Lycaena icarus Rott. (604). — Заедно съ *Lyc. astrarche* най-често срѣщащата се лиценида изъ парка. Хвърчи презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, вѣроятно въ 3 генерации. Съвсемъ прѣсни екземпляри отъ 1 поколение ловихъ на 20. V. 1928 год. Нѣкои отъ екземпляритѣ хвърчащи презъ сжщото време бѣха много окжсани и стари,

¹⁾ *Lycaena anteros* Frr. (596) се срѣща при Бургасъ (презъ май, юлий и октомврий) и при Василико (28. V. 1923, Илчевъ); не ще да липсва и при Варна. Има я и при Цариградъ (въ 3 генерации, Graves).

което ме кара да предположа че тѣ сж зимували (вѣроятно III поколение). Нѣкои отъ женскитѣ иматъ при основата на тъмнитѣ си криле сини разсвѣтлявания. Не рѣдко хвърчеше изъ парка и презъ началото на октомврий 1925 год.

Срѣща се по цѣлото Черноморско крайбрѣжие, на всѣкъде като обикновена пеперуда ¹⁾).

Lycaena amandus Schn. (607). — Много на рѣдко, въ единични екземпляри, я наблюдавахъ изъ парка на 1. VI. 1928 год. Едно поколение презъ годината.

По Черноморското крайбрѣжие я има при Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Saradja 1925 p. 53), при Варна (Rbi. 1 p. 191), при Бургасъ (3—30. V. 1910, 6—19. VI. 1912, Чорб.), При Зехтинъ-Бурунъ (28. V. 1923, Илчевъ), при с. Кюприя (27. V. 1923, Илчевъ) и при Цариградъ.

Lycaena bellargus Rott. (613). — Хвърчи заедно съ *Luc. icarus* изъ люцерновитѣ ниви на Евксиноградското имение. Прѣсни екземпляри ловихъ на 24. V. 1928 год.

По крайбрѣжието е намѣренъ: при Текирь-Гьолъ въ Добруджа, при Варна, Бургасъ, Созополъ, посѣ Емине (1. VI. 1928, не рѣдко, Бурешъ) и при Цариградъ (Graves).

Lycaena jolas O. (630). — Типиченъ, медитерански видъ разпространенъ само въ по-топлитѣ мѣста на България и особено край брѣга на Черно-море. Въ Евксиноградския паркъ е билъ уловенъ 1 екземпляръ на 31. V. 1906 год. отъ Н. В. Царь Фердинандъ I.

При Бургасъ (по Ала-Тепе) тоя видъ се срѣща сжщо въ края на месецъ май (Чорб. 1915 стр. 85). Други познати находища въ България сж Сливенъ и Дупница.

Lycaena cyllarus Rott. (638). — Прѣсни екземпляри отъ пролѣтното поколение ловихъ на 23. V. 1928 год. изъ люцерновитѣ ниви.

При носѣ Емине я намѣрихъ на 1. VI. с. г. Има я при Бургасъ и въ Добруджа.

Cyaniris argiolus L. (650). — Първото пролѣтно поколение хвърчеше изъ люцерновитѣ ниви на 20—25. V. 1928 г.; екземпляри отъ есенното поколение ловихъ на 12. IX. 1925 г. Не рѣдко я имаше при Аладжа манастиръ на 20. V. 1928 г. Лѣтното поколение хвърчи презъ юлий месецъ.

Има я и при Бургасъ и Цариградъ въ 3 поколения (споредъ P. Graves).

¹⁾ При Бургасъ и Цариградъ се срѣщатъ и видоветъ: *Lycaena meleager* Esp., *Luc. coridon* Pod., *Luc. semiarctus* Rott. и *Luc. arion* L. Първитѣ 2 вида сж намѣрени и при Варна (Rbi. 1 p. 191), обаче въ Евксиноградския паркъ досега не сж констатирани. При Цариградъ се срѣща и *Luc. thesites* Cant. и *Luc. admetus* Esp.

Fam. **Hesperiidae.**

Atopaea lineola O. (69). — *Atopaea thauimas* Huf. (662) и *Augiades sylvanus* Esp. — Не съмъ ги ловилъ изъ Евксиноградския паркъ, обаче сигурно не ще да липсватъ тука въ края на юний месецъ. Изъ околноститъ на Варна сж били ловени отъ Lederer (вижъ Rbl. I p. 195). Има ги и при Текирь-Гьоль (Saradja 1929 p. 54), Бургасъ (Чорб. 1915 p. 22) и при Цариградъ.

Carcharodus altheae Hb. (687). — Тоя ориенталски видъ наблюдавахъ изъ парка на 30.V.1928 г. Ловенъ е сжщо и при Текирь-гьоль, Варна и Бургасъ (Чорб. 1915 p. 22; презъ май юний).

Hesperia sidae Esp. (993). — Много нарѣдко изъ парка. Само 1 екземпляръ забелезахъ на 2.VI.1928 г. Има го и изъ околноститъ на Варна (Rbl. I p. 196), Бургасъ (май и юний, Чорб. 1915 стр. 28), Текирь-гьоль (Saradja. 1929 p. 54) и Цариградъ (Graves).

Hesperia orbifer Hb. (699). — Нѣколко съвсемъ прѣсни екзммпляра ловихъ на 15 и 20.V.1928 год.; крилегъ имъ иматъ силенъ стоманенъ блѣсъкъ. Тоя видъ се срѣща не рѣдко и при Варна (Rbl. I p. 196). Бургасъ (Чорб. 1912 стр. 23) и Цариградъ.

Hesperia serratulae Rbr. (701). — Единъ екземп. на 28.V.1928. Има го и при Бургасъ (15.V.1911, Чорб.).

Hesperia alveus Hb. (703). — Заедно съ предишния видъ уповенъ 1 екземпл. на 28.V.1928. Ловенъ е и при Текирь-гьоль (Sar. 1929 p. 54), Ахтополь и Созополь (края на май 1911 г., Илч.).

Hesperia malvae L. (709). — Нѣколко екземпляра уловихъ на 20—28.V.1918. Има я и при Варна (Rbl. I p. 128), Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 23), Зехтинъ-Бурунъ (Илч. 1924 p. 177), Текирь-гьоль (Saradja p. 59) и Цариградъ (Graves).

Thanaos iages L. (713). — Изъ Евксиноградския паркъ се срѣща презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината. Прѣсни екземпляри ловихъ на 28.V.1918 год.

Има я по цѣлото Черноморско крайбрѣжие отъ Дунава до Босфора.¹⁾

¹⁾ По брѣга на Черно-море сж констатирани още следнигъ видове отъ сем. *Hesperiidae*: *Heteropterus mortheus* Pall. (651) при Цариградъ (Graves); *Atopaea acleon* Rett. (664) при Бургасъ; *Augiades comma* L. (670) при Бургасъ; *Gegenes nostradamus* T. (675) при Цариградъ (отъ Graves); *Carcharodus lavatherae* Esp. (685) при Бургасъ; *Carch. alceae* Esp. (686) при Бургасъ и Цариградъ; *Carchar. orientalis* Sev. при Цариградъ. (Graves) 1925 p. 1); *Hesperia carthami* Hb. (694) при Бургасъ; *Hesp. tessellum* Hb. (695) при Бургасъ (Чорб.); *Hesp. fritillum* Hb. (703) при Бургасъ; *Hesp. armoricanus* Rev. при Цариградъ.

Fam. **Sphingidae.****Chaerocampa celerio L.**

Едно от интересните ентомологически открития направени във парка Евксиноградъ от Н. Ц. В. Княгиня Евдокия е намирането тукъ на тропическата пеперуда *Chaerocampa celerio*. Пеперудата бѣ уловена на 2.XI.1926 г. вечерно време върху една отъ електрическите лампи въ вестибюла на Царския дворецъ. Откритието е интересно отъ една страна поради обстоятелството, че съ него се доказва съ сигурност твърдението на проф. П. Бахметевъ (отъ 1906 г.) за срѣщането на тая прелѣтна тропическа пеперуда въ България и отъ друга страна разширяватъ се границите на нейното разпространение въ югоизточна Европа.

Отечеството на тоя видъ е Африка и южната половина на Азия; освенъ това се срѣща и въ Канарските острови, Малайските острови, Полинезия и Австралия. Въ тоя последниятъ континентъ, споредъ Spuler'a (1908 г., p. 80), пеперудата се е разпространила едвамъ въ по ново време, благодарение на нейното извънредно бързо и издържливо летене. Че пеперудата е единъ отличенъ летецъ, това ясно издаватъ източната, вретеновидна форма на нейното тѣло и тѣсните ѝ остри крила. Формата на тѣлото и крилата напомнятъ тия на лѣстовицата и бръзолета. Само благодарение на издържливото си и бързо летение и благодарение на обширното разпространение на растението, съ което се храни гжсеницата ѝ — именно лозата, тая пеперуда е могла да се разпространи толкова на широко — почти по цѣлата източна половина на земното кълбо.

Въ Европейския континентъ е сжшо така доста разпространена, обаче се срѣща винаги рѣдко и то главно въ югозападните по-топли медитерански покрайнини. Всички по видни автори-лепидоптеролози твърдятъ, че тоя видъ дохожда въ Европа само като прелетенъ гостъ. Така напр. Seitz (1912. II p. 258) пише за него: „Ein Zugvogel der alljährlich aus den Tropen nordwärts geht und daher in vielen Gegenden gefunden wird, wo er nicht beheimatet ist. Der Falter erscheint in Europa in Herbst, in den Tropen fliegt die Art fast das ganze Jahr hindurch“. Rebel казва за него въ Berges Schmetterlingsbuch (1910 p. 97). „In Mitteleuropa ein sehr seltenes, aber zuweilen bis Norddeutschland und Schottland gehendes Zugtier, das in den Tropen der alten Welt verbreitet ist. Flugzeit August-September; im Süden auch im Mai, Juni“. Spuller (1909, p. 80) пише за него „Die sehr konstante Art hat ihre Heimat ausser in Afrika, dem südlichen Asien, den Sundainseln, Polynesien, im westlichen süd-mediterranen Gebiet Europas, fehlt indes merkwürdigerweise den östlichen Teile und auch nach Staudinger in Klein-Asien. Sie kommt in heissen Sommern auch zu uns (въ Срѣдна Ев-

попа), ja bis Schottland; fliegt im Mai, Juni und überwintert im Septembre, Oktober. Die Raupe lebt am Weinstock, seltener an Galium, Linaria und Fuchsien. Trotzdem die Raupe auch bei uns (Deutschland) wiederholt gefunden und erzogen wurde, kann die Art nicht als bei uns heimisch betrachtet werden“.

Предположението на Spuller'a, че изглежда какво тоя видъ не се срѣща въ източната частъ на медитеранската областъ т. е. Балканския полуостровъ и въ Мала Азия, не се потвърждава. Наистина въ Гърция тоя видъ не е още намѣренъ, но вѣроятно ще да го има тамъ, щомъ го има въ Мала-Азия, островитѣ Критъ и Кипъръ, въ България, Румъния и Добруджа (при Кюстенджа, май 1918. Fibig 1917 p. 105.) Данни за срѣщането на тая пеперуда въ последнитѣ находища дава Rebel въ „Die Lepidopterenfauna Kretas (Ann. Wiener Museum XXX, 1916 p. 118) гдето казва: „Für dieses Zugtier ist mir bisher kein Nachweis für Griechenland bekannt, wohl aber liegen solche für Klein, Asien und Cypren (und auch Rreta)“. Освенъ това видътъ се срѣща и въ Далмация („Malfi dei Gravosa“ споредъ Stauder — Faunula Jlyro-Adriatica 1923 p. 259) и на островъ Lussingrande въ Адриатическото море.

Въ България го споменува за пръвъ пѣтъ, както вече казахме П. Бахметьевъ. Въ статията си отъ 1896 г. (Societas Entomologica XI, p. 174). той казва за него: Ist aus einer in Sofia gefundenen Raupe 9 September 1896 erhalten worden, Die Verwandlung dauerte 2 Monate. Още веднажъ повтара това свое твърдение сѣщия авторъ въ статията си Бабочки Болгарии (1901 p. 415), а потвърди го и Rebel (1903. Stud. I. p. 199) съ следнитѣ думи: „Diesses seltene Zugtier wurde von Bachmetjew bei Sophia einmal gezogen. Ich sah das (abgeflogene) Exemplar in Sophia (1902). Wurde auch bei Bukarest (Fleck 1900, p. 48) gefangen. ¹⁾ Ist auch in Klein-Asien nur Zugtier und erst in Syrien endemisch.

Понеже Бахметьевъ (1901 p. 174) казва че пеперудата е получена изъ гжсеница намѣрена на 9 септемврий 1896 г. и че какавидата е лежала 2 месеца то излиза че неговиятъ екземпляръ е излюпенъ изъ какавидата къмъ 9 ноемврий 1896 г. (не по-рано), т. е. презъ сѣщото време, презъ което е ловенъ и екземпляра въ Евксиноградъ (2.XI. 1926 г.). Уловениятъ въ Евксиноградъ екземпляръ е съвсемъ запазенъ и прѣсенъ, което показва че той не ще да е прелетелъ отъ по южни покрайнини, а ще е излюпенъ вѣроятно отъ какавида направена въ околноститѣ на Евксиноградския паркъ или въ самия паркъ. Отъ това следва че тоя видъ ще да е

¹⁾ Споредъ Salay Fr. — Katalog der Macrolepidopteren Rumanien (Bull. Soc. d. Scienc. Bucarest XIX, 1910 p. 73) при Букурещъ тая пеперуда е намерена само въ 1 екземпляръ и то презъ 1886 год. Споредъ сѣщиятъ авторъ ловена е и въ Буковина и Унгария. Втория румънски екземпляръ е уловенъ презъ май 1918 год. при Кжстенджа (Fibig 1917 p. 105).

единъ доста постояненъ, макаръ и много рѣдкъ элементъ въ фауната на България, такъвъ какъвто е напр. и видътъ *Daphnis nerii* L., за когото съ положителностъ е доказано че е прелетенъ видъ, който начесто дохожда у насъ презъ лѣтото отъ югъ.¹⁾

Намиранитѣ презъ началото на есенята гжсеници, ще да сж излюпени изъ яйца снесени презъ лѣтото (м. юний) отъ пеперуди, които подобно на прелетнитѣ птици сж долетѣли въ България изъ топлитѣ покрайнини на Азия или Африка. Затова и ловенитѣ презъ това време (май, юний) пеперуди би трѣбвало да бждатъ съ похабени отъ много летение крила. Въ България обаче, не е уловенъ, за сега, нито единъ екземпляръ отъ това лѣтно поколение, за да може да се провѣри това твърденіе. Такъвъ единъ екземпляръ е уловенъ обаче по Черноморското крайбрѣжие, на северъ отъ Варна, при Кюстенджа въ Румъния отъ ентомолога W. Feibig. Тоя авторъ пише (въ *Deutsche entom. Zeitschr.* 1927 p. 105) за него „im Mai 1918 fing ich in Konstanz einen im Mittags-sonnenschein an den Hafenabhängen pfeilschnell dahinschiesenden Falter. Leider war das Tier ziemlich stark abgeflogen“. Това последното обстоятелство; именно че уловената пеперуда е била силно изпокжсана и че много бързо е летѣла показва че тя е дошла на това мѣсто много отдалечъ.

Излюпенитѣ късно на есенъ пеперуди (м. ноемврий) не могатъ да дадатъ у насъ по-нататъшно поколение, понеже настъпило то вече студено време не дава възможностъ за това. Могло би да се допусне че есеннитѣ пеперуди могатъ да презимуватъ, скрити подъ сухата шума или другаде, обаче за това нѣмаме никакви данни. Още по-малко може да допуснеме че яйцата на тия пеперуди могатъ да презимуватъ. Тия есенни пеперуди следователно, или сж осждени да загинатъ отъ студъ (както това е доказано за Мъртвешката глава *Acherontia atropos* L.), или пъкъ да прелетятъ обратно къмъ югъ. Тая последната възможностъ не е изключена, защото правдоподобно е да се допусне че топлолюбивата пеперуда въ стремежа си да намѣри по-добри условия за животъ се отправя къмъ по-топли мѣста — къмъ югъ. Обаче това странствуване отъ северъ къмъ югъ не е още доказано (не е доказано то и за вида *Daphnis nerii*, а за сигурно доказано се смѣта само прелетяването на тоя видъ отъ югъ къмъ северъ.

Представено изложеното по-горе развитие на видътъ *Chaerocampa celerio* въ графическа таблица то ще ни се покаже въ следния видъ.

¹⁾ Вижъ Илчевъ Д. — Върху биологията на *Daphnis nerii* L. (Списание Бѣлг. Ак. Науки. XVII, 1909, стр. 135—174).

Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1926 год.	+++	+++	+++	+++	+++	++	---	---	ooo	ooo	+++	+++
	въ тропицитѣ					въ България						

Въ тая таблица съ кръстче е означена пеперудата, съ чертица гжсеницата, а съ колелца какавидата. Въ хоризонталния горенъ редъ сж означени месецитъ презъ които става развитието.

Подчертаното въ таблицата съ черта развитие се извършва въ България, а останалата частъ отъ това развитие се извършва въ тропицитѣ. Въ колко поколения презъ годината се появява тоя видъ въ тропицитѣ не ми е известно, тѣ не ще да сж по-малко отъ 3, както това е у *Daphnis nerii* и *Acherontia atropos*. Seitz (I. c. p. 258) казва че пеперудата хвърчи тамъ презъ цѣлата година, т. е. така както и *Macroglossum stelatarum* хвърчи у насъ презъ цѣлата година. Вѣроятно *Stenocampa celerio* ще да е пеперуда съ продължителенъ и издържливъ животъ, както е обыкновениятъ нашенски видъ Гължбова опашка — *Macroglossum stelatarum*.

Fam. Notodontidae

Cerura bifida Hb. (781). — Единъ екземпляръ е билъ уловенъ въ Евксиноградския паркъ на 16. VI. 1906 г. отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I.

Въ България е намѣрена само въ разсадницитѣ на града София и въ парка Врана¹⁾.

Stauropus fagi L. (786). — Отъ тоя въ България рѣдкъ видъ уловихъ въ Евксиноградъ единъ бледенъ окжсанъ екземпляръ на 19. V. 1928 год. Гжсеницата на тая пеперуда се храни тука вѣроятно съ листата на ориенталския букъ — *Fagus orientalis*, който расте изобилно на северъ отъ Евксиноградъ, изъ гората около Аладжа манастиръ

Сжщиятъ видъ е намѣренъ и при Цариградъ на 19. IV. 1922 г. отъ Ph. Graves.

Exaereta ulmi Schiff. (789). — Нѣколко екземпляри уловихъ ношно време по електрическитѣ лампи на 20 — 25. V. 1928 год.

Намѣренъ е при Цараградъ презъ месецъ априль (Graves 1926 p. 5.)

Pheosia tremulae Cl. (808). — Единъ женски екземпляръ улови Н. В. Царъ Борисъ III на 15. VIII. 1925. Вторъ единъ сжщо така прѣсенъ екземпляръ бѣ уловенъ на 7. IX. 1925 г.

1) Въ Евксиноградския паркъ не ще да липсва и *Dicranura vinula* L. гжсеницата на която се храни въ листата на топола. Тоя видъ е намѣренъ и при Цариградъ на 19. V. 1922 г. отъ Ph. Graves.

Тоя последния снесе яйца, от които излезоха гжсенички на 20. IX. с. г. Яйчната фаза трае значи 12 дни, при температура 18° С. Излѣзлитѣ гжсенички бѣха хранени съ листа отъ пирамидална топола; на 23. X. с. г. тѣ се заровиха въ земята за да се превърнатъ въ какавиди, а отъ тия последнитѣ излѣзоха пеперуди на 9—12. V. следната 1926 год. Гжсеничната фаза трае значи 33 дни, а какавидната около 200 дни. Една гжсеница отъ сжщия видъ е била уловена отъ Н. Ц. В. Княгиня Евдокия на 23. V. 1928 г. Тая гжсеница се хранѣше съ листата на *Citissus laburnum* и се зарови въ земята на 1. VI. с. г.

Spatalia argentina Schiff. (830). — Единъ прѣсенъ екземпляръ уловихъ на 23. V. 1928 г., нощно време. Споредъ указанията на Rebel (Stud. I p. 201) се срѣща и въ околноститѣ на Варна.

Pterostoma palpina L. (849). — Единъ екземпляръ е билъ уловенъ изъ парка отъ Н. В. Царъ Фердинандъ I. на 14. IX. 1920 г. Той принадлежи на втората генерация.

Pugana curtula L. (896). — Два екземпляра уловихъ нощно време на 20. V. 1928 г. За околноститѣ на Варна е посоченъ тоя видъ и отъ Lederer (вижъ Rbl. Stud. I p. 202). Има го и при Цариградъ (27. V. 1920, Graves)¹⁾

Fam. *Thaumetopoeidae*.

Thaumetopoea processionea L. (879) — Въ джбовитѣ гори при устието на р. Камчия се срѣща, по старитѣ джбови дървета, гжсеницата на една особена процессионка, която на прѣвъ погледъ изглежда да прилича много на *Th. processionea* L.. Такива гжсеници, както ми казаха, се намиратъ и по джбоветѣ край манастиря Св. Константинъ. Тия гжсеници иматъ обаче нѣкои белези, които не отговарятъ на описанията на джбовата процессионка отъ Срѣдна Европа. Сжщитѣ гжсеници се срѣщатъ и при Баба-Долъ въ Добруджа при Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 25) и при с. Вургари въ Странджа планина (Илчевъ 1924 p. 177)²⁾

Fam. *Lymantriidae*.

Hypogymna morio L. (879). — Тая обикновена ливадна пеперудка не липсва, рано на пролѣтъ (18. V. 1920) и въ Евксиноградъ, обаче се срѣща въ единични екземпляри.

¹⁾ Край брѣга на Черно-море сж констатирани още следнитѣ видове нотодонтиди: *Drymonia vitata* Stgr. [802], *Notodonta rigzag* L. (815) и *Phalera bucephaloides* O. (859) всички при Бургасъ. Освенъ това при с. Серика въ делтата на Дунава (Румъния) е уловена *Ptilofoxa plumigera* Schiff. (презъ ноемврий 1917, вижъ Fiebig 1917 p. 105), а при Цариградъ на 8. V. 1910 *Puganaripiga* Hfn. (Graves 1925 p. 8).

²⁾ Изъ околноститѣ на Цариградъ се срѣща и боровата процессионка. *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. [Graves 1925 p. 8].

Има я и изъ околноститѣ на Варна (Rbl. 1 p. 202) и Бургасъ (обикновена презъ май; Чорб. 1915 стр. 25)¹⁾

Dasychira fascelina L. (904) — Единични екземпляри отъ силно косматата гжсеница на тоя видъ срѣшнахъ изъ Евксиноградския паркъ да пълзятъ изъ тревата на 28. V. 1928 година.

Dasychira pudibunda L. (908). — Единъ едъръ, много бледенъ екземпляръ уловихъ на 22.V. 1928 г.. У него тъмното полумесечно петно, както и апалното петно върху заднитѣ крила, много ясно изпжкватъ.

Euproctis chrysorrhoea L. (913). — Гжсеницитѣ на тоя видъ се срещатъ по овощнитѣ дървета на Евксиноградската овощна градина презъ срѣдата на месецъ май. Най-силно нападатъ ябълковитѣ дървета.

Сжщиятъ видъ се срѣща и при Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Cardj. 1929 p. 54), при Бургасъ и при Цариградъ (Graves 1925 p. 7)²⁾.

Laelia caenosa Hb. (922). — Споредъ указанията на Rebel (Stud. I, p. 234) се срѣща изъ околноститѣ на Варна. Има я и при Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Cardj. 1929 p. 54), при Бургасъ (на 12. и 19.VI. 1911 год. Чорбадж.) и при Цариградъ (Graves 1929 p. 54)³⁾.

Fam. Lasiocampidae.

Malacosoma neustria L. (956). — Гжсеницитѣ ги наблюдавахъ по сливовитѣ дървета въ Евксиноградъ на 20. V. 1928 год. Срѣща се въ Варна и при Бургасъ.

Lasiocampa trifolii medicaginis Bkh. (976) — Тая нощна пеперуда прекосява денемъ, съ бързъ летежъ, ненасяденитѣ съ дървесна растителностъ мѣста на Евксиноградския паркъ. Лови се много мжчно. Нѣколко години подъ редъ е била ловена тукъ отъ Н. В. Царъ Борисъ III, а именно: на 14.VIII. 1921, на 21. VIII. 1922, на 17. VII. 1924 и на 15. VIII 1925 година.

Сжщиятъ видъ е намѣренъ по крайбрѣжието при Бургасъ на 23.VIII. 1911 — 1.IX. 1911 (Чорб. 1915 стр. 26), при носъ Зехтинъ-Бурунъ отъ Илчевъ и при Цариградъ (Graves 1925 p. 11).

¹⁾ При Бургасъ се срѣща *Orgyia antiqua* L.. Тоя въ Срѣдна Европа обикновенъ вредителъ на овощнитѣ дървета е много рѣдкъ въ България.

²⁾ При Бургасъ се срѣща въ две поколения (презъ юний и августъ) видътъ *Porthesia similis* Fyes. (Чорб. 1915 стр. 25).

³⁾ *Sfilpnozia Silicis* L. (925) и *Lymantria dispar* L., които се срѣщатъ въ околноститѣ на Варна, Бургасъ и Цариградъ (Graves 1925 p. 7) не ще да липсватъ и въ Евксиноградъ. При Бургасъ сж намѣрени още и *Lymantria monacha* L. и *Lymantria deirrita* Esp. (938).

Gastropacha quercifolia hoegei Heu. (1908). — Въ Сръдна Европа, а също така и въ София и околноститѣ ѝ, тая пеперуда се появява въ едно поколение презъ годината и то хвърчи въ началото на м. юлий. Въ Евксиноградския паркъ, а изглежда че е така и въ цѣлата южна частъ на Балканския полуостровъ, тоя видъ се появява два пѣти презъ годината, т. е. въ две генерации. Първата генерация хвърчи въ Евксиноградъ презъ края на юний месецъ (24. VI. 1926 год., уловена отъ Н. В. Царь Фердинандъ I), а втората въ началото на септемврий (1—10. IX. 1926 год., 1. IX. 1929 г. 30. VIII. 1920 година; 7 екземпляри ловени отъ Н. В. Царь Борисъ III.).

Екземпляритѣ отъ второто поколение сж дребни и побледо ржждиви отъ тия на първото поколение. Тѣ иматъ дължина на предното крило само 20—24 м. м. и размахъ на крилата 35 — 44 м. м. Тѣ се силно различаватъ отъ сръдноевропейскитѣ и софийски екземпляри.

Но и запазенія въ сбирката на Царск. Ентомологична Станция евксиноградски екземпляръ отъ първо поколение се различава доста отъ сръдно-европейскитѣ екземпляри. За него още презъ 1914 г. (Труд. Бълг. Природоизп. Д-во кн. VII р. 49) съмъ писалъ, че „е съ по-изострени криле и съ отворенъ желтокафявъ цвѣтъ.“

Изглежда че евксиноградскитѣ *Gastropacha quercifolia* трѣбва да се зачислятъ къмъ подвида *hoegei* Heu-aesker, който подвижъ е бидъ разглежданъ до сега отъ разнитѣ автори, ту като оберация, ту като второ поколение на типичната *Luercifolia*. Това ясно изпжква отъ следнитѣ цитати извлечени отъ познати крупни съчинения по лепидоптерология.

Rebel въ *Berges Schmetterlingsbuch* 1910 р. 128 пише: „навсѣкжде въ сръдна Европа презъ юний и юлий“. А за *hoegei* казва: „има само половина отъ нормалната голѣмина, презъ септемврий месецъ (втора генерация).“ Той не казва тая втора генерация где се срѣща.

Spuller (Bb. I 1908) на стр. 128 казва че видътъ *Luercifolia* се срѣща въ сръдна Европа само въ 1 генерация, а за формата *hoegei* приема че е „*generatio aestivalis*“ на типичната и я описва като „по-малка, по-свѣтла, червено-желта“ и добавя „само въ медитеранската зона, презъ септемврий“.

Seitz (II Bd. 1913) не казва нищо за редовно появяване на една втора есенна генерация. Той пише (р. 168) за *ab. hoegei* следното: „една дребна форма (*Zweriform*), съ половина голѣмина отъ нормалната, която се появява въ благоприятни години, като една втора генерация презъ месецъ септемврий; получава се по нѣкога и като продуктъ на изкуствено отглеждане“.

Редовно срѣщане на 2 поколения установява съ сигурностъ *S. laude* въ Далмация (*Faunula-Adriatica* 1923 г. р. 322) като казва: „Въ южнитѣ страни се срѣща навсѣкжде въ 2 генерации, презъ юний и презъ августъ-септемврий (II генерация — *hoegel*).“ И тоя авторъ обаче приема само втората генерация за *ab. hoegel*.

Споредъ нашето мнение, даденото отъ Neuaecker название *hoegel* трѣбва да се вземе като подвидово название за оная форма отъ *Las. quercifolia*, която се срѣща въ южна Европа и която редовно се появява въ 2 поколения презъ годината.

Macrothylacia rubi L. (192). — Подобно на *Lasiocampa trifolii* и тоя видъ хвърчи денемъ изъ свободнитѣ отъ дървета мѣста на парка, обаче не презъ късно лѣто, а рано напролѣтъ презъ месецъ май (29.V.1928 год.)

Има я и при Бургасъ (6. V. 1910. Чорб. 1915 стр. 26).¹⁾

Fam. Lemoniidae.

Lemonia balcanica H. S. (1019). — Единъ мъжки екземпляръ уловихъ вечерно време на 3. X. 1927 год.

Намѣрена е и при Варна (Rebel I, р. 906) и Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 27).

Fam. Saturniidae.

Perisomena saecigena Cupido (1029). — Отъ тая красива субтропична пеперуда улови Н. В. Царъ Борисъ III единъ добре запазенъ мъжки екземпляръ на 16.X.1923 г.

Презъ сжщата година на 30. X. имахъ възможността ношно време заедно съ Н. В. Царя да наблюдавамъ нѣколко екземпляра при устието на рѣка Ропотамосъ на югъ отъ Созополь.

Ношно време тѣ стремоглаво навлизаха въ запаления огънь и тамъ изгарѣха. Въпрѣки старанията ни да уловиме нѣкои преди да попаднатъ въ огъня, това не ни се удаде поради бързия, забърканъ летежъ на тая пеперуда. Н. В. Царъ Борисъ е наблюдавалъ сжщиятъ видъ и при портъ Виза въ края на септемврий 1922 год.. (вижъ Илчевъ 1924 стр. 177).

Познатитѣ до сега находища на тая красива пеперуда сж: София (X. 1908, Бурешъ), паркътъ Врана (6. X. 1924), Кюстендилъ (Дрѣнв.), гара Бѣлово (Бурешъ), с. Якоруда - Разлож-

¹⁾ Въ околноститѣ на Варна сж констатирани още (вижъ Rbl. I. p. 205): *Malacosoma castrensis* L., *Malacosoma franconica* Esp. и *Trichiura scataegi* Z. Първитѣ два вида се срѣщатъ и при Цариградъ (Graves 1925 р. 11) и не ще да липсватъ и въ Евксиноградъ.

При Бургасъ и въ околноститѣ на Цариградъ се срѣщатъ и *Lasiocampa quercus* L. и *Odonestis prunif.*

ко (12. XI. 1914 Н. В. Царь Фердинандъ), Кърджалий (5. X. 1915 отъ Н. В. Царь Фердинандъ), Сливенъ, Казанлъкъ, Варна, Бургасъ.

Saturnia pyri L. (1034). — Най-голѣмата нощна пеперуда, която хвърчи изъ Евксиноградския паркъ. Въ края на май (20—30. V. 1928 год.) редовно се появявали всѣка вечеръ около електрическитѣ фенери. Не рѣдко попада и нейната дебела, голѣма, зелена гжсеница. Тя се храни обикновено съ листата на овощнитѣ дървета; тука въ Евксиноградъ Н. В. Царь Борисъ III е наблюдавалъ тая гжсеница да се храни съ листата на орѣхъ и съ листата на ясенъ (*Fraxinus*). Отхранена една такава гжсеница тя направи пашкулъ на 1. VIII. 1928 год., а отъ него излѣзе пеперуда на 29.V.1929 год.

Край Черноморското крайбрежие е констатирана при Кюстенджа (Fiebig 1927 p. 105) при Текиръ Гьоль (Car. 1929 p. 54), при Варна (Rbl. Stud. I, p. 207), при Бургасъ (Чорб. 1915 p. 27) и Цариградъ (Graves 1925 p. 11).¹⁾

Fam. Drepanidae.

Clix glaucata Sc. (1057). — Единъ прѣсенъ екземпляръ уловихъ вечерно време по електрическитѣ лампи на 20. V. 1928 год.

По Черноморския брѣгъ е намѣренъ сжщиятъ видъ и при Бургасъ (Чорб. 8. V. — 30. VI. 1911 г.) и при Текиръ Гьоль въ Добруджа (Card. 1929 p. 54).

Fam. Thyrididae.

Thyris fenestrella Sc. (1059). — Наблюдавахъ го на 6.VI.1928 г. да облита цвѣтящитѣ *Spirea* и *Crataegus*.

За околноститѣ на Варна е указанъ тоя видъ отъ Rebel (Stud. I p. 208), а за Бургасъ отъ Чорбаджиевъ.

Fam. Pyralidae

Galleria melonella L. (11). — По-рано я имаше изъ старитѣ кошери на Евксиноградския пчелинъ. При преглежнето на кошеритѣ на модерния пчеленъ на 26.V.1928 год. Нейно Царство Височество Княгиня Евдокия, която се занимава интензивно съ пчеларство, наново намѣри нѣколко гжсенички отъ тоя голѣмъ пакостникъ на пчелнитѣ пити. Заедно съ тия гжсенички бѣха намѣрени и 3 пашкулчета отъ друга

¹⁾ Въ околноститѣ на Варна, а сжщо и при Бургасъ се срѣща *Saturnia spini* Schiff. А видътъ *Saturnia pavonia* L. е констатиранъ при Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 27) и Цариградъ (29.III.1929; Graves 1925 p.11).

нѣкоя пеперудка; тѣ за жалость не бѣха запазени за да се види на кой видъ молецъ принадлежатъ.

По Черноморското крайбрѣжие я има при Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 5) и при Цариградъ (21—27.VIII. 1919 Graves 1915 p. 12.)

Crambus inquinatellus Schiff. (42). — Множество екземпляри хвърчаха денемъ изъ тревениститѣ газони на парка презъ началото на септемврий месецъ 1928 г.. Следъ *Nemophila noctuella* това е най-обикновената и редовно срѣщаща се пиралида въ Ексиноградъ.

Разпространена е въ цѣла Европа. Има я и при Бургасъ (често, Чорб. 1915) и при Цариградъ (Graves 1925).

Crambus geniculeus Hw. (53). — Заедно съ предишния видъ; сжщо така не рѣдко.

Разпрострненъ е въ центр. и юж. Европа, Мала-Азия, Понтусъ и Сирия. Има го и изъ околноститѣ на Бургасъ (презъ августъ и септемврий, Чорб. 1915).

Crambus contaminellus Hb. (54). — По-рѣдко отъ предишнитѣ два вида; изъ необработенитѣ мѣста на парка. На 12.IX.1925 г. уловиха два прѣсни екземпляра.

Има го и при Бургасъ, вѣроятно въ две поколения презъ годината: май и септемврий (Чорбаджиевъ 1915 год.)

Crambus tristellus T. (61). — Най-едриятъ отъ видоветѣ на рода *Crambus* срѣщащъ се изъ Евксиноградския паркъ презъ първата половина на мес. септемврий.

Разпространенъ е въ цѣлата палеарктична областъ.

Eromene bella Hb. (149). — Единъ екземпляръ уловихъ на 7.IX.1925 г. ¹⁾, срѣща се при Варна (Rbl. I p. 293).

Има я и при Бургасъ, изобилно юний до августъ (Чорб.). Сжщо и при Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Card. 1919 p. 64).

Psammotis hialinalis Hb. (942). — Изъ необработенитѣ мѣста на парка не рѣдко презъ май. Разпространена изъ цѣла България. Има я и при Бургасъ (май до августъ).

Ancilosis cinnamomella Dup. (298). — Нѣколко екземпляра уловихъ нощно време на 20.V.1928 год.

Има я при Бургасъ, рѣдко (Чорб.) и при Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Card.).

Psorosa dahliella Tr. (402). — Заедно съ *Herculia glaucinalis* L. хвърчеше много на често около електрическитѣ лампи, презъ цѣлия месецъ септемврий 1925 г.. Уловенитѣ екземпляри сж отъ II-ро поколение.

Има я при Бургасъ (презъ май — първо поколение) и при Текирь-Гьолъ (Card.).

¹⁾ Въ Добруджа при Текирь Гьолъ е уловена *Eromene gambursella* Dup. (Carad. 1929 p. 58).

Salebria semirubella Hb. (654). — Единични екземпляри уловихъ нощо време на 10—20.IX.1925 г.. Тия екземпляри сж отъ второ поколение.

Първото поколение е констатиралъ Чорбаджиевъ при Бургасъ презъ май. Има я при Цариградъ (септемврий, Graves).

Glyptoteles leucacrinella Z. (786). — Нѣколко екземпляра уловихъ нощо време на 19.X.1928 г.

При гр. Варна я констатиралъ и Дръновски (августъ 1919 г.). Географското ѝ разпространение обхваща: Централна Европа, Далмация и Южна Русия.

Endotricha flammealis Schiff. (808). — Въ парка Ексиноградъ се срѣща въ 2 поколения: едно презъ май (23.V.1928) и второ презъ септемврий (9.IX.1925 г.) Хвърчи нощо време не рѣдко около електрическитѣ лампи. Единиятъ отъ уловенитѣ презъ септемврий екземпляри принадлежи на *a.b. adustalis* Tur.

Има я при Бургасъ (юний, юлий Чорб.) Текиръ Гьолъ въ Добруджа (презъ юлий, Caradj.), при Цариградъ (презъ августъ, Graves).

Adlossa pinguinalis L. (825). — На 7.VI.1928 г. уловихъ нощо време 5 екземпляра.

Има я при Текиръ-Гьолъ (Caradja), Бургасъ и Цариградъ (Graves 1926 p. 7).

Hypsopigia costalis F. (834). — Много обикновенъ видъ изъ Ексиноградския паркъ, обаче се вижда да хвърчи само нощо време, около електрическитѣ лампи, като навлиза въ стайтѣ. Почва да се явява въ единични екземпляри презъ началото на м. юний (1—6.VI. 1928 г., първо поколение), а изобилно хвърчи презъ цѣлия месецъ септемврий (вѣроятно второ поколение). Прѣсни екземпляри ловихъ и на 12.X.1928 г.

Има я и при Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Cad.), при Бургасъ и при Цариградъ (15.IX. 1919 Graves 1915 p. 19).

Pyralis farinalis L. (836). — Тоя широко разпространенъ изъ палеарктическата областъ видъ (има го даже и въ сев. Америка и Австралия) не липсва и въ Ексиноградъ. Прѣсни екземпляри ловихъ на 23.V.1928 год.. При Варна ловенъ отъ Apfelbeck (вижъ Rbl. I p. 299). Има го и при Бургасъ (априлъ до септемврий; Чорб. не рѣдко), при с. Кюприя (Илчевъ 1920 стр. 181) и при Цариградъ (Graves 1925).

Herculia glaucinalis L. (845). — Тая пеперуда хвърчеше въ множество екземпляри около електрическитѣ лампи презъ цѣлия месецъ септемврий 1925 год.

Има я при Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Card. 1929 p. 50), и при Цариградъ (15. XI. — 27. X. 1919; Graaves 1925 год.)

* *Constantia massiliensis* Dup. (873). — Въ Европа тоя видъ е билъ намѣренъ само въ южна Франция и южна

Русия при Сарепта. Въ Евксиноградския паркъ уловихъ нощно време на 10—11. IX. 1921 год. 2 екземпляра. Трето едно находище въ Европа е Текирь-Гьоль въ Добруджа дето презъ юний месецъ 1929 г. сж били уловени нѣколко екземпляра отъ A. Caradja (1929 p. 59).

Срѣща се и въ Мала-Азия като var. *taurica* Rbl.

Psamotis hyalinalis Sc. (942). — Тоя широко разпространенъ въ България видъ се срѣща въ Евксиноградъ въ 2 генерации: първа презъ май (25. V. 1928 г.) и втора презъ септемврий. (10. XI. 1925 г.).

Има го и при Бургасъ отъ май до августъ (Чорб. 1925).

Sylepta ruralis Sc. (994). — Нѣколко екземпляра уловихъ на 8. IX. 1925.

Има я при Бургасъ; отъ май до септемврий (Чорб. 1915).

Evergestis extimalis Sc. (1025). — Два екземпляра уловихъ вечерно време на 20. и 28.V.1928. Има я и при Текирь-Гьоль въ Добруджа (Card. 1929 p. 64).

Nemophila noctuella Schiff. (1039). — Най-обикновената *Microlepidoptera* въ Евксиноградския паркъ. Денемъ при преминаване изъ тревенистите мѣста на парка изхвърква изъ подъ краката на човѣка въ множество екземпляри.

Нощно време хвърчи изобилно около електрическитѣ лампи. Хвърчи презъ цѣлия топълъ сезонъ на годината, отъ най-ранна пролѣтъ до късна есенъ. Нѣкои отъ пеперудитѣ вѣроятно презимуватъ, тъй като на 15. V. 1928 г. хвърчеха стари, вече окжсани екземпляри. Най-много хвърчеше отъ 6. IX. до 20. X. 1924 год.

Срѣща се изобилно по цѣлото Черноморско крайбрѣжие.

** *Euclasta splendidalis* HS. (1002). — Четири екземпляра отъ тоя ненамѣренъ до сега въ Европа видъ уловихъ нощно време на 11. IX. 1925; 8. IX. 1926 и 10. IX. 1927.

Екземпляритѣ сж съвсемъ прѣсни, което показва, че тоя видъ е постояненъ елементъ въ фауната на Евксиноградския паркъ. За разпространението на тая пеперуда се знаѣше до недавна, че е ограничено само върху Мала-Азия и Армения¹⁾.

Phlyctaenodes sticticalis L. (1061). — Въ грамадни множества се появи тая пеперуда изъ Евксиноградския паркъ презъ есенъта на 1929 год. Тревениститѣ газони изъ парка бѣха препълнени отъ нея. Когато човѣкъ вървѣше изъ тревата, пеперудкитѣ на цѣли облаци изхвъркваха изъ подъ краката му. Вечерно време тѣ съ хиляди хвърчеха около електрическитѣ лампи, навлизаха и въ освѣтленитѣ стаи на двореца и ставаха доста досадни.

¹⁾ Английскиятъ лепидоптерологъ Ph. Graves отъ Британския музей въ Лондонъ ми съобщава съ писмо че тоя видъ е билъ уловенъ не отдавна и въ Гърция.

Негово Величество Царя, знаейки че гжсеничките на тая пеперудка сж голѣми пакостници за ливадните и зеленчукови растения, нареди въ началото на септемврий с. г., да се взематъ мѣрки за тѣхното унищожение. Използвана бѣ най напредъ привлекателната способностъ на свѣтлината: кладени бѣха огньове изъ парка, къмъ които пеперудите стреломоглаво се втурваха и изгарѣха съ десетки хиляди. По-късно къмъ срѣдата на месеца септемврий се явиха и гжсениците на пеперудата, като нападнаха главно люцерната и еспарзетата. Нападнатите мѣста бѣха прѣскани по нареждане на Негово Величество Царя съ 4% разтворъ отъ калиевъ хлоридъ. Прѣскането бѣ извършено съ лозарска прѣскачка. Тоя начинъ на борба се показва доста ефикасенъ и пригоденъ.

Тия пеперудки се срѣщаха и други години въ Евксиноградъ, обаче въ незначителни количества. Миналата 1928 г. презъ май месеца не ги забелязахъ тука, а презъ септемврий месеца сжщата година се срѣщаха рѣдко (много поизобилно имаше *Nemophila noctuella* Sch.). Презъ по-раншни години я имаше тука въ голѣми множества само презъ 1921 год. Презъ настоящата 1929 год. пеперудките бѣха изобилни не само въ Евксиноградъ но и въ цѣла България особено въ източната ѝ половина. Къмъ 1 септемврий правѣше впечатление на всѣки пътуващъ съ трена отъ София за Варна голѣмото множество отъ тия пеперуди, които изхвъркваха около трена на цѣли облаци, а вечерно време навлизаха и въ вагоните и се въртѣха около вагонните лампи.

Mesona polygonalis Hb. (1073). — Три екземпляра уловихъ въ парка на 14—16.IX. 1925 и единъ четвърти на 26.V. 1928 г. Тия две дати показватъ че тоя видъ се срѣща тука въ две поколения.

Има го при Бургасъ (10.X.1912 г. Чорб.) и Цариградъ (21.VII.1922; Graves 1926 p. 7).

Synaeda dentalis Schiff. (1089). — Единъ екземпляръ бѣ уловенъ отъ поручикъ Цанковъ на 8.IX.1926 г.. Екземпляра принадлежи на втората генерация; първата е ловилъ Чорбаджиевъ при Бургасъ на 18.VI. 1910 год. Има я и при Цариградъ презъ юний и октомврий (Graves 1926 г.) и при Тикиръ-Гьолъ въ Добруджа (Card. 1929 p. 60).

Pionea ferrugalis Hb. (1151). — Тая дребна пеперудка заедно съ *Hipsor. costalis* и *Herculia glaucinalis* е най-често срѣщащата се микролепидоптера изъ Евксиноградския паркъ. Явява се въ 2 генерации: една презъ май, друга презъ септемврий и октомврий. Екземплярите отъ второто поколение сж въ по-голѣмо изобилие. Варируютъ силно.

Има я при Бургасъ (VI до X; Чорб.), Текиръ-Гьолъ въ Добруджа (Card.) и при Цариградъ (Graves 1925 г. p. 13).

Pionea rubiginalis Hb. (1166). — Ловихъ я вечерно време по електрическитѣ лампи на 20.V.1928 год.

Намѣрена е и при Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Card. 1929 г. р. 60).

Metasia orphialis Tr. (1128). — 1 екземпляръ на 6.IX. 1925.

Има го при Бургасъ (често VII—IX, Чорб.) и Цариградъ (10.VI.1922).

Pyrausta purpuralis L. (1251) — Въ прѣсни екземпляри хвърчеше денемъ изъ тревениститѣ мѣста на парка на 12.IX.1925. Второ поколение.

Има я при Бургасъ (априль до септемврий; Чорб.) и при Цариградъ (19.IV.1920 Graves).¹⁾

Fam. Pterophoridae.

Pterophorus monodactylus L. (1387). — Не рѣдко изъ парка презъ цѣлия месецъ септемврий 1925 г. Нощно време хвърчи около електрическитѣ лампи.

Има го и при Бургасъ (февруарий до ноемврий; Чорб.) и при Цариградъ (2.XI. 1919; Graves 1925).

Pterophorus osteodactylus L. (1396). — 2 екземпляра отъ тая бѣлозеленикава петоперка уловихъ на 8 и 17.IX. 1925 г. Срѣща се много по-рѣдко отъ предишния видъ.

Другаде край Черно-море не е намѣренъ.

Fam. Tortricidae.

Olethreutes arcuella Cl. (1896). — На 23.V. 1928 уловихъ нѣколко екземпляра изъ храсталацитѣ задъ морската баня.

Широко разпространенъ изъ България, обаче край Черно-море не е намиранъ досега.

Olethreutes striana Schiff. (1901). — Два прѣсни екземпляра уловихъ на 10.IX.1925 год. Тѣ принадлежатъ вѣроятно на второто есенно поколение. Екземпляри отъ I-во поколение лови Чорбаджиевъ при Бургасъ презъ мес. май.

¹⁾ За околноститѣ на гр. Варна сж посочени, че се срѣщатъ споредъ Lederer и следнитѣ видове Pyralidae: *Scirpophaga praelata* Sc. (185), *Donacula mucronellus* Schiff. (191), *Homoeosoma sinuella* F. (232), *Ephestia modestella* Ld. (274), *Ancylosis sareptella* H. S. (306), *Oxybia transversella* Dup. (401), *Pempelia ornatella* Schiff. (425), *Eccopisa effractella* F. (465), *Salebria palumbella* F. (611), *Rhodophaea rosella* Sc. (744), *Rhodophaea dulcella* L. (750), *Myelois cribrella* Hb. (766), *Cledeobia moldovica* Esp. (891), *Nymphula nymphaeata* L. (913), *Eurrhipara urticata* L. (943), *Scoparia ochrealis* (943), *Agrotera nemoralis* Sc. (984), *Phlyctaenodes verticalis* L. (1043), *Titania pollinalis* Schiff. (1090), *Pyrausta palustralis* Hb. (1234), *P. sanguinalis* L. (1242), *P. aurata* Sc. (1253) и *Heliothela atralis* Hb. (1307).

Oenophthira pilegiana Schiff. (1505). — Констатирана при Варна (Rbl. I. p. 319) като пакостникъ на лозята.

Другаде по Черноморското крайбрежие е намирана само при Бургасъ презъ юний (Чорбад. 1915 стр. 63).

Polychrosis botrana Schiff. (1949). — Въ статистиѣ си отъ 1923 и 1925 год.¹⁾ обърнахъ внимание върху факта че тоя вредителъ на лозовата култура се разпространява все по-вече и по-вече изъ България. Въ Евксиноградския паркъ лозовия молецъ е наблюдаванъ само по старитѣ асми, особено по сорта „димридь“. Има две поколения презъ годината.

Констатиранъ е и при Бургасъ и Варна.

**Lobesia reliquana* Hb. (permixtana Hb.) (1963). — Нѣколко екземпляра уловихъ ношно време на 17.IX.1925 г.

По Черноморското крайбрежие не е намирана.

Notocelia roborana Tr. (2062). — Рѣдко. Единъ екземпляръ на 14. IX. 1925 година.

Има я при Текирь-Гьолъ въ Добруджа (Carad. 1929 p. 61) и при Бургасъ (юний до августъ)²⁾.

Fam. Glyphipterygidae.

Simaethis nemorona Hb. (2314). — Единъ екземпляръ на 14.X.1928 (det. Meyric).

Ловенъ е и при Варна (Rbl. Stud I. p. 325), Бургасъ (презъ юлий до септемврий) и при Цариградъ (Graves 1926 p. 8; презъ септемврий 1925).

Fam. Yponomeutidae.

Yponomeuta evonymellus L. (2366). — Върху красивитѣ, зелени, живи стени отъ декоративния храстъ *Evonymus japonicus* се срѣщатъ по нѣкога бѣлитѣ, изплетени отъ паяжина гнѣзда на гжсеницитѣ на тоя видъ. Гнѣздото обхваща обикновено 10 — 15 листа на растението сплетени съ лепливата бѣла паяжина. По тия влакна сочнитѣ, бѣложълти съ черни точки гжсеници се движатъ както напредъ така и заднишкомъ. Тѣ изгризватъ вплетенитѣ листа и следъ това

¹⁾ Бурешъ Ив.: Лозовия молецъ (*Polychrosis botrana*), неговата биология и срѣдства за борба съ него. — Трудове на Бълг. природоиз. друж. кн. X, стр. 146—173. София 1929.

Бурешъ Ив.: Изучаваня върху биологията на лозовия молецъ (*Polychrosis botrana*) и начинитѣ за неговото унищожение. — Списание на Земледѣл. изпитателни инстит. въ България. Год. III, кн. 3—4, стр. 271—300. София 1925.

²⁾ При града Варна се срѣщатъ споредъ Lederer [вижъ Rbl. I. 1903] още следнитѣ видове отъ сем. *Glyphipterygidae*, *Yponomeutidae* и *Plutellidae*: *Millieria dolosana* H.S. (2319), *Glyphipteryx fuscoviridana* Hw. (2325), *Cerostoma persiciella* F. (2474).

правятъ въ сѣдство съ старото гнѣздо ново такова. Нѣкои години, както ми разправя главниятъ градинарь г-нъ Шипаровъ, такива гнѣзда съ гжсенички се срѣщатъ доста на често по евонимуса и трѣбва да се чистятъ, за да не се оголятъ цѣли клони отъ растението. Презъ юний 1928 год., азъ преглеждахъ специално за тия гжсеници множеството евонимусови храсти изъ парка; намѣрихъ само три гнѣзда. Хранени, намѣренитѣ гжсенички свиха дребни, бѣли пашкулчета на 7. и 8. VI. 1928 год., а отъ тия последнитѣ излѣзоха пеперудки на 21. VI. с. г.

Другаде край Черно-море тоя молецъ не е намиранъ¹⁾

Fam. *Plutellidae*

Plutella maculipennis Curt. (2447). — На 20. V. 1928 хвърчеше не рѣдко изъ храститѣ отъ *Euphyas*. Нощно време се привлича отъ свѣтлината на електрическитѣ лампи.

Срѣща се на често при Бургасъ, презъ цѣлия топълъ сезонъ (Чорб. 1915 стр. 69); при Текиръ-Гьоль въ Добруджа (Card 1929 p. 61) и при Цариградъ (Graves 1925 p. 14).

* *Cerostoma trichonella* Mn. (2460). — Единъ екземпляръ уловихъ на 14. X. 1928.

Разпространението на тоя видъ е ограничено въ Южна Европа, Има го въ Испания, Далмация и Мала-Азия. Край Черно-Море и въ България не е намиранъ досега.

Fam. *Gelechiidae*.

* *Brachmia triannulella* H.S. (2911). (det. Meyrick) — Два екземпляра уловихъ нощно време на 20. V. 1928 год.

Разпространена е въ цѣла срѣдна и южна Европа, въ Мала-Азия и Армения. Другаде край Черно-море не е намирана.

Psecadia pusiella Roem. (3142). — Нѣколко прѣсни екземпляри уловихъ нощно време на 6. до 25. IX 1925. Тѣ принадлежатъ на 2-то поколение.

Намѣрена е и при Бургасъ (мартъ до септемврий).

Psecadia bipunctella F. (3143). — Единъ екземпляръ уловихъ нощно време на 19. IX. 1925 година.

Намѣренъ и при Варна (Rbl, Std. I, p. 335) и Цариградъ (Graves 1925 p. 14).

Depressaria subpropinquella Stt. (3206) — Отъ тая бѣло-охрена гелехида уловихъ нѣколко екземпляра, нощно време, около електрическитѣ лампи на 10.V.1928 год..

1) При Бургасъ (Чорб. 1915 стр. 68) се срѣщатъ отъ сѣщиятъ родъ видоветѣ *Uropometia plumbelus* Schiff., *rorelus* Hb. и *congnatellus* Hb. Вториятъ видъ се срѣща и при Текиръ-Гьоль въ Добруджа.

Разпространена е въ централна и южна Европа и въ Мала-Азия. Край Черно-море не е намирана. Нова за фауната на България.

Fam. Tineidae.

Euplocamus antracinalis Sc. (4511).—Презъ края на месецъ май 1928 год. го срѣщнахъ на всѣкжде изъ джбовитѣ гори по черноморското крайбрѣжиѣ отъ Аладжа монастиръ до носъ Емине. Въ Евксиноградския паркъ хвърчеше на 25. V. 1928. Особено много го имаше въ джбовата гора при Гюндюз-чешме надъ Галата при Варна.

Констатиранъ е при Бургасъ (май, Чорб. 1915 стр. 77) и при с. Кюприя при Созополъ (Ил. 1929 стр. 182).

Euplocamus ophis Gr. (4514). — Нѣколко екземпляра уловихъ изъ хрсталачеститѣ мѣста задъ морскитѣ бани на 23. V. 1928 год. Имаше я доста на често и при Аладжа монастиръ североизточно отъ Евксиноградъ на 1. VI. с. г.

Не рѣдко се срѣща и при Бургасъ, Зехтинъ - Бурунъ и Кюприя (Ил. 1924 стр. 182). Има я и при Цариградъ (21. VI. 1919; Graves). ¹⁾

* *Trichophaga tepetzella* L. (4539). — Нощно време на 23. V. 1923 год. уловихъ единъ екземпляръ.

По Черноморското крайбрѣжие е намирана при Бургасъ. Не ще да липсва и другаде изъ човѣшкитѣ жилища. Намѣрена и въ Варна (Rbl. Stud. I p. 542). ²⁾

¹⁾ Изъ околноститѣ на Варна сж намѣрени отъ Lederer (вижъ Rebel, Stud. I 1903) следнитѣ видове отъ семейство Tineidae: *Atychia appendiculata* Esp. (4450), *Monopis rusticella* Hb. (4537) и *Tinea corticella* Cur. (4544).

²⁾ А. Л. К. Дръновски е уловилъ при Варна (вижъ сп. Естествознание и География, год. IV, стр. 47. София 1924): *Cymnacyla canella* Hb. (322), *Spermatophora hornigii* L. (2812), *Euzopera fuliginosella* Hein (463) и *Proctolopha pornasiella* Rbl.

СПИСЪКЪ

НА БЪЛГАРСКАТА ЕНТОМОЛОГИЧНА ЛИТЕРАТУРА ПРЕЗЪ 1928 год.

Съставилъ П. Патевъ.

Ботевъ, С.: Борбата противъ рапичния бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis*) въ 1928 год. — Издание на Министерството на Земледелието и държавните имоти — София, стр. 47, 1928.

Boteff, S.: Die Bekämpfung des Rapskäfer (*Entomoscelis adonidis*) in Bulgarien im Jahre 1928. — Ausgabe des Ministeriums für Landwirtschaft und Domänen. — Sofia, S. 47, 1928.

Breuning, St.: Beitrag zur Carabenfauna von Bulgarien (*Carabidae*, *Col.*) mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. — Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. I, S. 108—117, 1928.

Бройнингъ, Ст.: Приносъ къмъ фауната на рода *Carabus* (*Carabidae*, *Col.*) въ България съ огледъ на съседнитъ земи.

Бурешъ, Ив. и Кантаржиева, С.: Видоветъ отъ подсемейство *Carabinae* (Сем. *Carabidae*, *Coleoptera*) въ България и тяхното разпознаване. *Fauna bulgarica* II, — Извѣстия на Царскитъ Природонаучни институти кн. I, стр. 45—117, 1928.

Buresch, Iv. und Kantardjieva, S.: Die in Bulgarien vorkommenden Arten der Subfamilie *Carabinae* (*Coleopt.-Carabidae*). Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. I, 45—117, 1928.

Георгиевъ, Ив.: Приносъ къмъ проучване биологията на шарения гроздовъ молецъ (*Polichrosis botrana* Schiff.) и сръдства за борба противъ него. — Годишникъ на Софийския университетъ — Агрономически факултетъ, кн. VI, стр. 13—54, 1928.

Georgieff, Iv.: Contribution à l'étude de la biologie de l'Eudemis (*Polichrosis botrana* Schiff.) et des moyens de lutte contre cet insect. Annuaire de l'université de Sofia. — Faculté agronomique, T. VI, p. p. 13—54, 1928.

Даскаловъ, А. Г.: Борба съ вредителитъ въ градинарството по естественъ пътъ. — Българско овощарство, год. IX, кн. 10, стр. 195—196, 1928.

- Daskaloff, A. G.:** Gärtnereschädlinge und ihre Becämpfung auf natürlichem Wege. — Balgarsko owostarstwo, Jahrg. IX, Heft. 10. S. 195—196, 1928.
- Дрънски, П.:** Дървеницитъ (сем. Cimecidae, Haem.) въ България и срѣдства за борба съ тяхъ. — Трудове на Бълг. Природоизп. Друж., кн. 13., стр. 63—96, 1928.
- Drensky, P.:** Die in Bulgarien lebenden Wanzenarten (Fam. Cimecidae, Haem.) und die Mitteln zu Bekämpfung derselben. — Arb. Bulgar. Naturforsch. Ges., Bd. 13., S. 63—96 1928.
- Дрънски П.:** Материали по паяцитъ на бѣломорска Тракия. — Трудове на Българ. Природоизп. Друж., кн. 13. стр. 183—192, 1928.
- Drensky, P.:** Contribution à l'étude des arachnides de la Thrace du sud et cotes de la mer Egée. — Travaux de la Soc. Bulg. des Sc.Natur., p. p. 183 — 192, 1928.
- Дрънски П. и Дрънски Д-ръ К.:** Приносъ къмъ изучване на родъ Phlebotomus (Dipt.) и тридневната треска въ България. — Ивест. Бълг. Ентомол. Друж., кн. IV., страници 31 — 56, 1928 год.
- Drensky P. und Drensky D-r K.:** Beiträge zur Erforschung von Genus Phlebotomus [Dipt.] und des dreitägigen Fibers in Bulgarien. — Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges., Bd. IV., S. 31 — 56, 1928.
- Дръновски, Ал. К.:** Лепидоптерната фауна по високитъ планини на България. — Сборникъ на Българската академия на наукитъ, клонъ природоматематиченъ кн. XXIII. стр. 1 — 120, 1928.
- Drenovsky Ал. К.:** Die Lepidopterenfauna auf den Hochgebirgen Bulgariens — Samelwerk der Bulgar. Akademie der Wiss., Natuwiss.-mathemat. Abteilung Bd. XXIII., S. 1 — 120, 1928.
- Дръновски Ал. К.:** Червениятъ рапиченъ бръмбаръ у насъ и борбата съ него. — Природа, год. XXVIII., кн. 8. стр. 113 — 114 1928.
- Drenovsky Ал. К.:** Der rote Rapskäfer in Bulgarien und seine Bekämpfung — Priroda, jahrg. XXVIII, Heft. 8., S. 113—114, 1928.
- Дръновски Ал. К.,** *Zygaena purpuralis* Brunn. n. var. *Rebeli*. — Списание на Българската академия на наукитъ, кн. XXXVII. стр. 211—213, 1928.
- Drenowsky Ал. К.:** *Zygaena purpuralis* Brunn. n. var. *Rebeli*. — Zeitschrift der Bulgar. Akademie der Wiss., Bd. XXXVII., S. 211—213, 1928.
- Дръновски Ал. К.:** Житното хоботно бръмбарче „Гъгрица“ (единъ голѣмъ неприятель на складиранитъ зърнени храни). — Природа, год. XXVIII, кн. 7. стр. 97—99, 1928.

Drenovski Al. K.: der Kornkäfer (ein grosser Schädling für das eingelagerte Getreide). — Priroda, Jahrg. XXVIII, Heft 7, S. 97—99, 1928.

Кангарджиева, С.: Видовете от семейството Cicindelidae в България. — Известия на Българ. Ентомол. Друж. кн. IV., стр. 91—114, 1928.

Kantardjieva, S.: Die Arten der Familie Cicindelidae in Bulgarien. — Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges., Bd. IV., S. 91—114, 1928.

М.: Листни въшки и борбата с тях. — Българско овощарство, год. IX., кн. 6. стр. 110—112, 1928.

М.: Die Blattläuse und ihre Bekämpfung. — Balgarsko owostarstwo, Jahrg. IX. Heft. 6. S. 110—112, 1928.

Redikorzev, V.: Beiträge zur Kenntnis der Pseudoscorpionenfauna Bulgariens. — Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. I., S. 118—141, 1928.

Рдеикорцевъ, В.: Приносъ къмъ познаването фауната на псевдоскорпионидитъ в България.

Русковъ, М. Д.: Някои вредни за нашитъ гори насекоми, констатирани презъ 1927 год. — Известия на Българ. Ентомол. Друж., кн. IV., стр. 57—64, 1928.

Russkow, M. D.: Einige schädliche Forstinsekten, die in den Wäldern Bulgariens während des Jahres 1927 festgestellt wurden. — Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges., Bd. IV., S. 57—64, 1928.

Русковъ, М. Д.: Приносъ къмъ изучването на поврежданията отъ насекоми въ нашитъ гори. Горски прегледъ, год. XIV., кн. 11—12., стр. 477—490, 1928.

Russkoff, M. D.: Beiträge zur Kenntnis der Insekten, — Beschädigungen in der Wälder Bulgariens, Gorski — Pregled, Jahrg. XIV., Heft. 11—12., S. 477—490, 1928.

Русковъ, М. Д.: Корояди. — Горски прегледъ, год. XIV., кн. 2 стр. 69—78, 1928.

Russkoff, M. D.: Die Borckenkäfer. — Gorski-Pregled, Jahrg. XIV., Heft 2., S. 69—78, 1928.

Савовъ Хр.: По-важнитъ болести и неприятели на царевичата у насъ и мъркитъ за борба с тях. Сведения по земледелието, год. IX. бр. 11—12., стр. 19—34, 1928.

Sawoff, Chr.: Die wichtiger Krankheiten und Schädlinge des Mais in Bulgarien und die Mitteln zu ihrer Bekämpfung — Swedenija po Zemledelieto, Jahrg. IX., Heft 11—12., S. 19—34, 1928.

Verhoeff, K.: Ueber Diplopoden aus Bulgarien gesammelt von Dr. J. Buresch. 3. Aufsatz. — Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. I. S. 28—44, 1928.

Ферхефъ, К.: Върху Diploroda отъ България събирани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ. Трета статия.

Verhoeff, K. W.: Über Chilopoden aus Bulgarien gesammelt von Dr. Iv. Buresch. - Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges., Bd. IV., S. 115—124, 1928.

Ферхефъ, К. В.: Върху Chilopoda отъ България, събирани отъ Д-ръ Ив. Бурешъ.

Handschin, E.: Höhlencollembolen aus Bulgarien. - Mitteil. aus den Königl. Naturwiss. Institute in Sofia, Bd. I., S. 17—27, 1928.

Хандшинъ, Е.: Пещерни колемболи отъ България.

Чорбаджиевъ, П.: Неприятелитъ на културнитъ растения въ България презъ 1926. — Сведения по земледѣлието, год. IX., бр. 3, 4, стр. 1—48, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Die Schädlinge der kulturpflanzen Bulgariens in Jahre 1926. — Swedenija po Zemledelieto, Jahrg. IX., Heft 3—4, S. 1—48, 1928.

Чорбаджиевъ, П.: Рапичниятъ бръмбаръ (*Entomoscelis adonidis* Pall.) и срѣдства за борба съ него. — Земледѣлие год., XXXII, кн. 3, стр. 76—79, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Die Rapskäfer (*Entomoscelis adonidis* Pall.) und die Mittel zur seine Bekämpfung. — Zemledelie, Jahrg. XXXII, Heft 3, S. 76—79, 1928.

Чорбаджиевъ, П.: Приносъ къмъ пеперудната фауна на Свиленградско. — Трудове на Бълг. Природоизп. Друж., кн. 13 стр. 173—182, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Beiträge zur Lepidopterenfauna der Umgebung von den Bezirk Swilengrad-Arbeiten Bulgar. Naturforsch. Ges., Bd. 13., S. 173—182, 1928.

Чорбаджиевъ, П.: Списъкъ на короядитъ [Ipidae] въ България. — Известия на Българското Ентомолог. Друж., кн. IV., стр. 135—140, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Verzeichnis der Borkenkäfer [Ipidae] Bulgariens. — Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges. Bd. IV., S. 135—140, 1928.

Чорбаджиевъ, П.: Бележки върху нѣкои нови и рѣдки на сѣкоми въ България, наблюдавани презъ 1926 и 1927 г. — Известия на Българското Ентомолог. Дружество, кн. IV., стр. 125 — 134, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Bemerkungen über einige Schädliche Insekten in Bulgarien, beobachtet während der Jahre 1926 und 1927. — Mitteil. der Bulgarische Entomol. Ges., Bd. IV., S. 125 — 134, 1928.

Чорбаджиевъ, П.: Рапичниятъ бръмбаръ *Entomoscelis adonidis* Pall. въ България. — Известия на Българ. Ентомолог. Друж., кн. IV. стр. 65—90, 1928.

Tschorbadjiew, P.: Der Rapskäfer *Entomoscelis adonidis* Pall. in Bulgarien. - Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges., Bd. IV., S. 65—90, 1928.

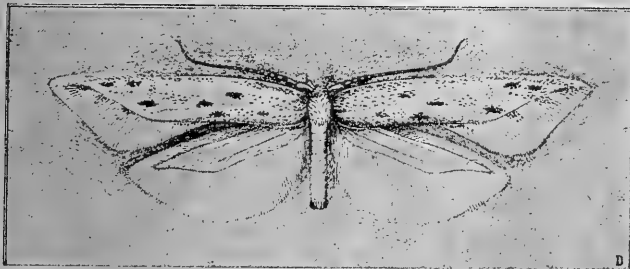
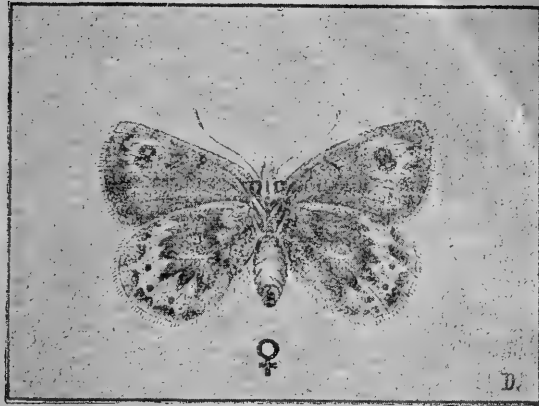


Fig. 1. *Erebia tyndarus* Esp. var. *ottomana* HS. III ♀ F.
bulgarica Denow. n. f. (1:1)

Fig. 2. *Megacraspedus nova* sp. (det. Rbl). (6:1)

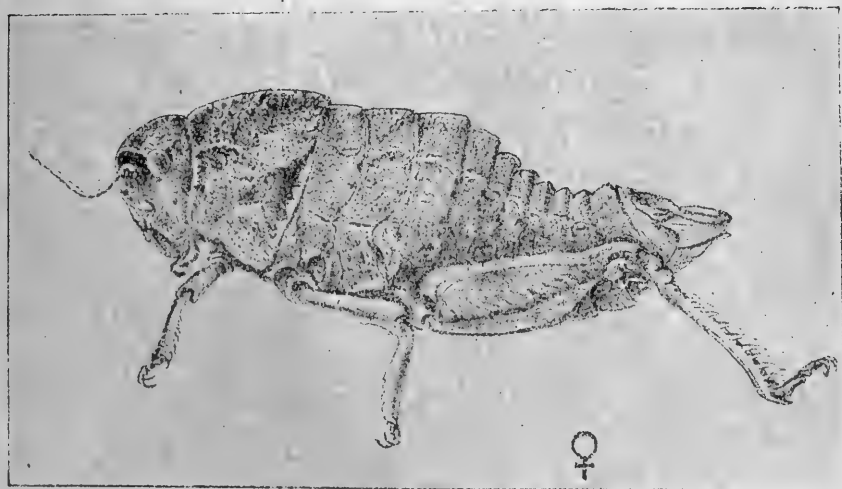


Fig. 3 и 4. *Nocarodes bulgaricus* Ebn. n. sp. ♂ и ♀ (2:1).

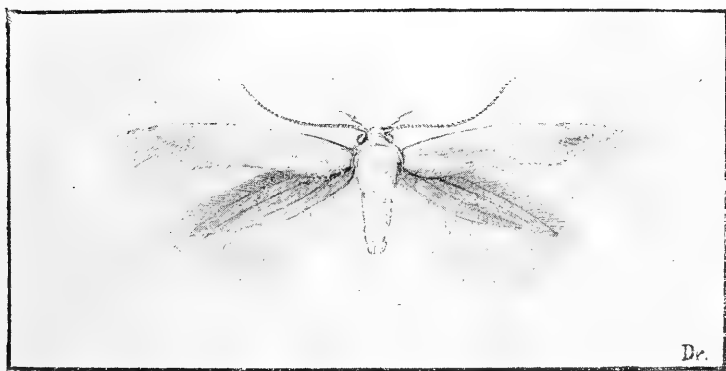
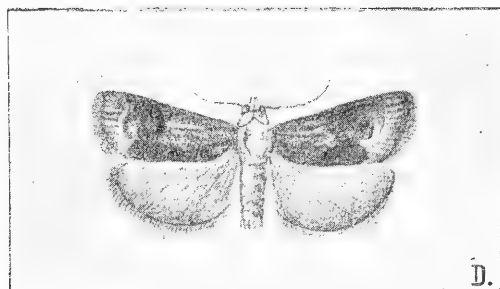
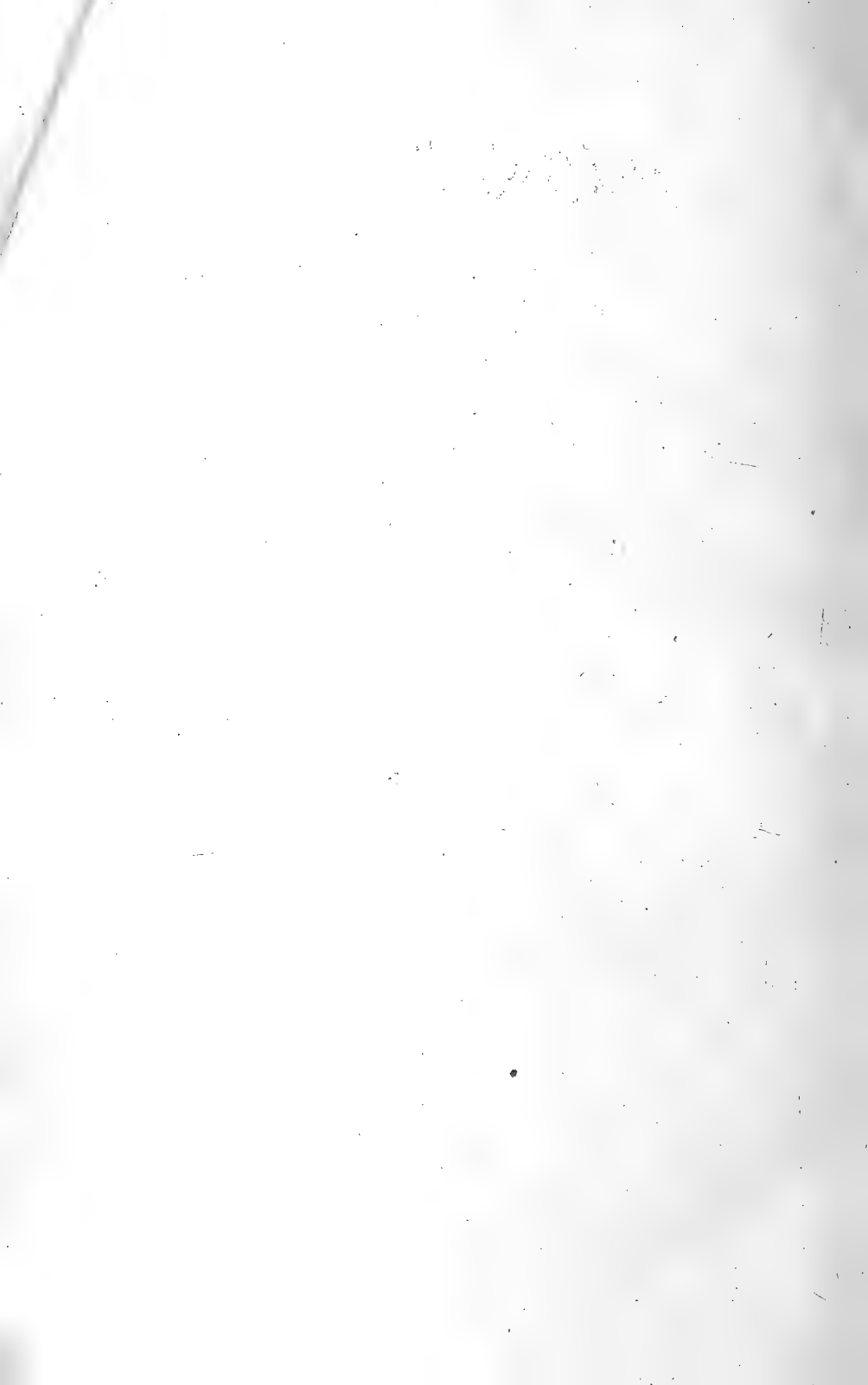


Fig 1. *Pterothrix caucasiella* Rag.
(2:1)

Fig. 2. *Elachista laetella* Rbl.
(6:1)



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01268 6192